

№ 9 (128)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

26.02 — 05.03.2001

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Credo experto!



Заполним до краев...

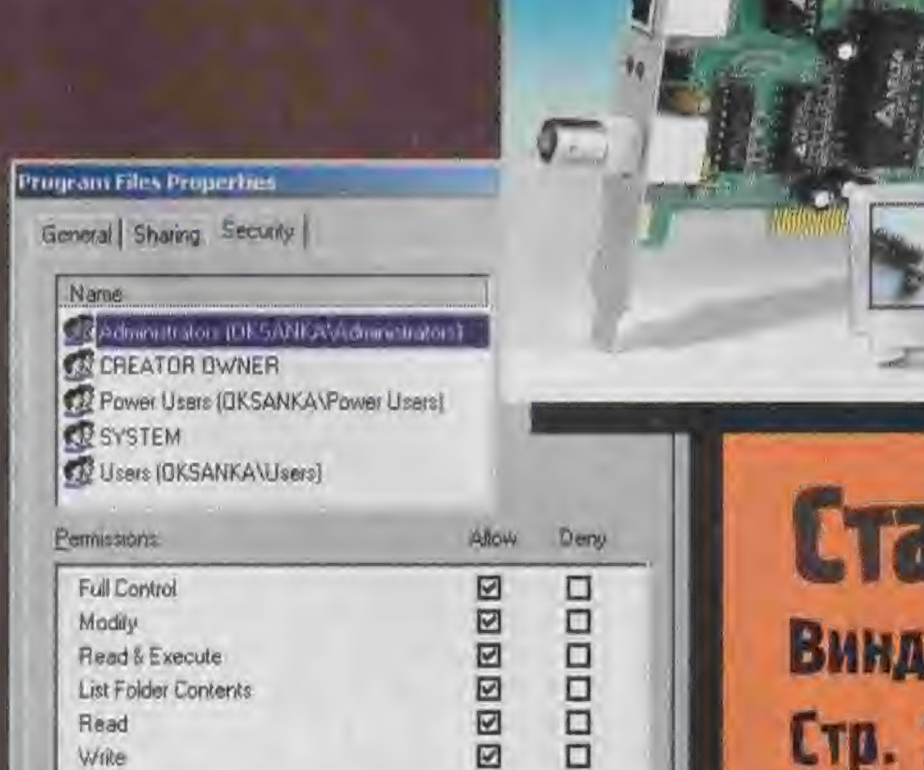
...анкеты, а не бокалы. Стр. 14

TV на экране компьютера

Осталось только тюнер подобрать. Стр. 18

Забрасываем сети

Проложите, проложите хоть локалку по дну реки. Стр. 24



Ставни 2000

Винда продолжает защищаться. Стр. 28



По свежим следам EnterEX

Когда вы будете читать эти строки, все уже окажется позади. Хлопоты, новые впечатления, встречи, но также и суета, шум, транспорт, толкающийся народ и компьютеры, компьютеры, компьютеры... Да, выставка закончилась.

Но еще не далее как во вторник, среду, четверг, пятницу (20-24 февраля) мы, ваши покорные слуги, то есть редакция, отправлялись на EnterEX 2001. Невзирая на совершенно нелетную погоду, собрав волю в кулак и полные решимости достичь поставленной цели, уже в виде прямоходящего сугроба запихнулись в автобус, маршрутку, машину (см. по выбору), в коих большую часть дороги предстояло переживать ощущения шпротов, напиханных в консервные банки. Но это незлые тихие слова о погоде и тесноте, о том же, что можно было увидеть на восьмой международной выставке информационных технологий и телекоммуникаций, рассказывает *Владимир Сирота* в материале наших редакционных новостей *«Бывальщина EnterEX 2001»*, помещенном на странице ☝ 8-9. Вы сможете попутешествовать с ним по павильонам и стендам выставки, ознакомиться с экспонатами и детально их рассмотреть. Но каждое крупное событие взбудораживает, вызывает массу эмоций, и понадобится немного времени, чтобы правильно, непредвзято его оценить, поэтому об EnterEX мы еще с вами поговорим в следующем номере.

Как вам уже известно, мы присутствовали на выставке не только в качестве корреспондентов, любопытствующих, зевак-созерцателей, но и предстали в роли организаторов и проводителей ☺ нескольких мероприятий. Во-первых, 21 февраля, в среду, проводился семинар на тему **«Технологические аспекты защиты электронной почты»**. Доклад был прочитан нашим гостем **Сергеем Демченко**, представителем компании **RitLabs** (г.Кишинев, Молдова). Подробнее об этой интересной лекции, которая переросла в беседу — читатели сразу же по окончании рассказа засыпали нашего гостя вопросами, — а также о компании RitLabs и новых методах защиты e-mail'а, читайте в статье Сергея Мишко **«Непробиваемый The Bat!»** на странице ☝ 10.

Еще мы, совместно с устроителями выставки, компанией **Euroindex**, выступили организаторами по-своему беспрецедентного мероприятия — **«Дня матери»**. На нем представители ведущих компаний-производителей процессоров и плат, а также отечественные ИТ-специалисты, рассказали о своей деятельности и поделились планами на будущее. Кстати, на этом семинаре мы сумели заполучить весьма оригинальное и диковинное устройство — **Terminator**. Буквально на одну ночь! Подробности в следующем номере. Да, еще в пятницу состоялся *День «Моего компьютера игрового»*, где также проводилось много всего разного. Но информацию о этом событии пусть наши заядлые геймеры читают в «Моем компьютере игровом», № 4.

Несмотря на заверения учредителей, что дети и подростки на выставку не допускаются, там было полно молодых людей. Что, как мы считаем, очень хорошо, положительно и вообще прекрасно. Мы промолчим о нарушении прав человека, просто отметим — сами недавно были такими (да-да) и еще помним те времена, когда каждая выставка была словно праздник. Знаете, с возрастом это ощущение проходит, как это ни прискорбно. Выставка уже воспринимается как что-то само собой разумеющееся, как простая демонстрация фирмами своих заявок на возможность удовлетворить все более возрастающие и весьма разносторонние запросы потребителей.

За сим прощаемся, мы славно потрудились и думаем, что всю текущую неделю будем предоставлены исключительно одному занятию — изданию газеты и общению с вами, наши читатели.

Поствыставочная редакция



Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе



Этот мерзкий, пагубный Линукс!

В своем выступлении перед членами *Конгресса США* на обсуждении проблем защиты авторских прав руководитель Windows-подразделения корпорации **Microsoft** *Джим Олчин* (Jim Allchin) сказал, что свободное распро-



странение исходных кодов программных продуктов (как это делается в случае ОС Linux) может привести к «удушению» новаторства в разработке ПО. Он считает, что результатом подобной практики будет полная незащищенность авторских прав и резкое сокращение затрат на исследования и разработки.

«Исходный код — это разрушитель интеллектуальной собственности. Я не могу себе представить ничего более пагубного для софтверного бизнеса и для любого бизнеса, основанного на авторском праве», — заявил Олчин. Он подчеркнул, что несмотря на то, что некоторые свои программные продукты корпорация Microsoft распространяет бесплатно, она почти никогда не раскрывает исходных кодов, оставляя за собой авторские права на них. Олчин также заявил, что Microsoft обеспечивает поддержку покупателей своего ПО и тех компаний, которые разрабатывают продукты на базе ее операционной системы, а дистрибьютеры Linux этого никогда не делают.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Впереди планеты всей...

Международный альянс защиты интеллектуальной собственности *International Intellectual Property Alliance* (IIPA) опубликовал список из 58 стран, в которых ситуация с защитой авторских прав, по мнению IIPA, оставляет желать лучшего. Возглавляет этот список *Украина*, далее идут *Парагвай, Китай, Филиппины, Уругвай* и на шестом месте *Россия*. Как утверждается, во всех этих странах полностью игнорируется соглашение *Всемирной торговой организации* (ВТО) о принципах защиты интеллектуальной собственности.

Правда, следует отметить, что ни Украина, ни Китай, ни Россия не входят в ВТО, и требовать от них соблюдения документов, принятых этой организацией, было бы просто наивно. Однако внесение страны в этот список может повлечь за собой определенные санкции со стороны США, если эта «неблагонадежная» страна не примет закон о защите авторских прав или не предпримет меры для исправления ситуации к определенному сроку.

Украина, по мнению IIPA, за последние годы стала одним из ведущих мировых производителей и экспортеров пиратских CD-дисков. Правда, с июня прошлого года в борьбе с украинскими пиратами был достигнут небольшой прогресс (тогда президент США Клинтон и президент Украины Кучма подписали соглашение по этой проблеме). Уругвай попал в упомянутый список из-за содержания своего антипиратского закона — в него не внесены изменения, в которых были бы предусмотрены меры защиты авторских прав на программные продукты.

В союз защиты интеллектуальной собственности IIPA входят несколько организаций, преследующих те же цели, но в своих отраслях — *Союз производителей коммерческого ПО* (Business Software Alliance, BSA), *Ассоциация американских издателей* (Association of American Publishers), *Ассоциация производителей интерактивного цифрового ПО* (Interactive Digital Software As-

---

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.______________

Почтовый адрес______________(телефон)

№09

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».



sociation) и *Американская ассоциация звукозаписывающей индустрии* (Recording Industry Association of America).

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Боливар вынесет двоих?

Компания **Allaire** объявила о том, что с ее сайта было зарегистрировано более миллиона загрузок HTML-редактора **Allaire HomeSite 4.5**. Но, к сожалению, дальнейшая судьба этого редактора все еще остается не совсем понятной. Компания пока умалчивает, что будет с ним после окончательного слияния Allaire и Macromedia, ограничиваясь заявлением, что вся линейка существующих на сегодняшний день продуктов будет поддерживаться и далее. Однако повод для сомнений очевиден — ведь у Macromedia есть свой конкурирующий HTML-редактор *Dreamweaver*.



Источник: *CNews*

Интернет в кубиках

На ежегодной конференции *Demo*, которая прошла в *Фениксе* (шт. Аризона) небольшая софтверная фирма **2ce** объявила о выпуске бета-версии трехмерного браузера, получившего название **CubicEye** («кубический глаз»).

В соответствии со своим названием браузер CubicEye отображает web-страницы в «кубической» форме, то есть пользователь может видеть сразу несколько экранов на стенках и дне «открытой коробки».

Как заявил исполнительный директор 2ce *Майк Розен* (Mike Rosen), цель этой разработки — помочь пользователям справиться с обилием информации в Интернете, представив ее в такой форме, с которой можно было бы легко работать. Руководитель 2ce также подчеркнул, что с браузером CubicEye сможет работать и самый неискушенный пользователь, поскольку в нем можно обойтись даже без введения web-адресов. По его словам, каждый пользователь может настроить браузер CubicEye в соответствии со своими потребностями. Например, в этом браузере можно создать «куб» онлайновых газет или интернет-магазинов. Такой куб можно уменьшать и увеличивать в размерах, а также вращать его в любом направлении.

Большим преимуществом этого браузера, по мнению Розена, является то, что с его помощью пользователь может одновременно работать с несколькими web-сайтами и приложениями. Правда, аналитики не разделяют его восторгов по этому поводу и заявляют, что в этой технологии нет ничего кардинально нового, поскольку открыть несколько Web-страниц на одном экране можно и в других браузерах.

По словам Розена, его компания 2ce собирается зарабатывать деньги на продаже лицензий на свою технологию, а также средств разработки ПО для создания контента, использующего преимущества браузера CubicEye.

Демонстрационную версию браузера CubicEye объемом 5 Мб можно скопировать по адресу **http://www.2ce.com/demo. htm**.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Брошена очередная перчатка

На конференции *O'Reilly Peer to Peer* по технологиям одноранговых сетей, которая с 14 по 16 февраля проходила в Сан-Франциско, компания **Sun Microsystems** представила ПО, получившее название **Jxta** (произносится «джакста»). Анонсировал его руководитель исследовательского подразделения Sun *Билл Джой* (Bill Joy). Как сообщается, в этом ПО используется технология обмена файлами в одноранговых сетях, наиболее ярким представителем которой является наделавшая много шума система обмена музыкальными файлами *Napster*.

В своем выступлении на конференции Билл Джой призвал всех программистов помочь в деле стандартизации технологии Jxta как основы для создания новых одноранговых приложений.

Проект этот является прямым вызовом стратегии *.Net* корпорации *Microsoft*, которая собирается сделать свою ОС Windows основой для Интернета. А технология Jxta призвана сократить до минимума роль любой операционной системы, в том числе и Windows, в деле создания приложений, которые, как предполагается, будут работать на более высоком уровне. Как было объявлено на конференции, ПО Jxta будет распространяться с открытым исходным кодом, то есть любой программист сможет изменять и распространять дальше это ПО без всяких ограничений. В этом вопросе Sun надеется повторить успех ОС *Linux* и web-сервера *Apache*, также распространяемых с открытым исходным кодом.

По словам Билла Джоя, в ПО Jxta будут включены стандарты, определяющие, каким образом устройства в одноранговых сетях будут идентифицировать друг друга и объединяться. Кроме того, в Jxta будет включен механизм защиты, который должен гарантировать, что распространяемые программы не смогут нанести никакого ущерба тем устройствам, на которых они работают.

Руководитель проекта Jxta *Майк Клэри* (Mike Clary) в свою очередь заявил, что в это ПО будет также включены правила «связывания» компьютерных задач для организации «конвейера», который охватит одноранговую сеть. Кроме того, в Jxta будет механизм мониторинга и управления выполняемыми задачами.

Как было объявлено на конференции, первая версия ПО Jxta должна появиться в апреле на сайте *CollabNet*.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

ИНТЕРНЕТ

Новая песня Napster

Пока мир ожидает окончательного судебного решения, от которого зависит дальнейшая судьба **Napster**, служба обмена файлами и индустрия звукозаписи выступили со встречными предложениями относительно будущего компании.

Американская ассоциация индустрии звукозаписи (RIAA) направила в федеральный суд предложения об ограничениях, которые следует наложить на Napster, чтобы компания перестала способствовать обмену защищенными авторским правом музыкальными файлами. А буквально через час после этого Napster обнародовала первую редакцию своего плана организации защиты авторских прав внутри службы. Компания планирует использовать в своей сети технологию защиты от копирования, предложенную дочерней компанией *Bertelsmann*. «Сегодняшнее объявление подчеркивает один ключевой момент: дальнейшая судьба Napster является не технической или юридической проблемой,



а экономической, — говорится в заявлении руководителя Napster *Хэнка Барри* (Hank Barry). — Это еще одно свидетельство серьезности наших намерений по достижению соглашения с фирмами звукозаписи, которое обеспечит жизнеспособность, надежность и полезность Napster».

Ранее окружной апелляционный суд Сан-Франциско постановил, что Napster поощряет нарушение авторских прав индустрии звукозаписи членами своей сети. Хотя решения о немедленном закрытии компании не было, из постановления вытекает, что суд более низкой инстанции должен пересмотреть предыдущее предварительное постановление, вынесенное в июле прошлого года, которое предписывает компании прекратить всякие операции с защищенным авторскими правами контентом. Новое предварительное постановление должно запрещать компании допускать возможность обмена файлами, указанными фирмами звукозаписи, с использованием ПО Napster.

RIAA не опубликовала полный текст своих предложений, но в заявлении говорится, что они основаны на решении апелляционного суда. «Вкратце, фирмы звукозаписи и издатели будут предъявлять Napster списки песен, защищенных авторскими правами, а Napster в соответствии с постановлением суда должен обеспечить их неприкосновенность в своей системе, — говорится в заявлении RIAA. — Постановление требует также, чтобы Napster «патрулировал» свою собственную систему, как это отмечено в особом мнении апелляционного суда. Данная мера необходима ввиду признанной судом вопиющей дерзости Napster».

Источник: *Россия-Он-Лайн*

ТЕХНОЛОГИИ

Даешь магнитку!

Компания **Iomega**, известная главным образом потребительскими устройствами хранения данных, вышла на рынок для профессионалов, выпустив магнитооптический (МО) дисковод емкостью 1.3 Гб для задач архивирования и резервного копирования.



Iomega уже добилась успеха со своими дисководами *Zip*, заполнившими пробел между флоппи-дисками и дисководами большой емкости. Их широко используют в качестве недорогой дополнительной внешней памяти. Теперь компания надеется повторить предыдущие достижения, утверждая, что ее продукты МО **1.3GB Professional Series** просто необходимы для юристов, бухгалтеров, менеджеров и т. п. Новый дисковод задуман как надежное средство долгосрочного хранения таких данных, как электронная почта и информация о контактах с клиентами. «Он действительно хорош для резервирования и архивирования», — утверждает менеджер по маркетингу продукта в Европе *Лина Ван дер Вел* (Lina Van der Wel). Она убеждена, что этот продукт составит конкуренцию таким технологиям, как CD-R. Это утверждение можно отнести и на счет их собственного сменного диска *Iomega Jaz*, роста объемов продаж которого не наблюдается. Носители же типа МО, по некоторым оценкам, гарантируют срок хранения данных свыше 50 лет.

Дисковод Iomega построен на базе механизма МО *Fujitsu* 3.5 дюйма, который Fujitsu применяет в своих собственных продуктах. Однако представитель японской компании отметил, что ее изделия ориентированы скорее на промышленный сектор, а Iomega может распространить эту технологию на более широкий рынок.

МО 1.3GB Professional Series поставляется по цене $299 за модель с внешним подключением к интерфейсу *SCSI* или $285 за внутреннюю версию *EIDE*.

Iomega выпустила также дисковод **USB Zip 100MB** и компактную модель **Zip 250MB** для мобильных пользователей, питание которой осуществляется самим портом USB, так что отпадает необходимость в отдельном источнике питания.

Источник: *ZDNet.Ru*

Симулятор режиссера от Intel

На международной ярмарке игрушек 2001 года *ToyFair*, проходившей с 11 по 15 февраля в Нью-Йорке, корпорация **Intel** представила последнюю новинку в семействе компьютеризованных игрушек *Intel Play* — устройство для съемки детских компьютерных фильмов **Intel Play Digital Movie Creator**.

Устройство представляет собой простую в эксплуатации цифровую видеокамеру в комплекте с программным обеспечением, с помощью которого можно писать сценарии детских домашних фильмов, снимать их и даже сниматься в них самим.

Устройство Intel Play Digital Movie Creator предназначается для детей в возрасте от 8 лет и старше. С его помощью они смогут создавать озвученные кинокартины длительностью до 4 минут с использованием средств, аналогичных профессиональным. Кроме того, к услугам юного режиссера и оператора имеется большой выбор титров, спецэффектов, переходных кадров, звуковых файлов. Отснятые сцены можно выводить на экран монитора в режиме предварительного просмотра. Можно представить свое творение на суд друзей и близких или передать его по электронной почте через Интернет.



Устройство Intel Play Digital Movie Creator появится в продаже осенью 2001 года по ориентировочной розничной цене $99.

Минимальные системные требования: настольный или портативный ПК на базе процессора *Intel Pentium* с тактовой частотой от 266 МГц, 64 Мб оперативной памяти, подключение через шину USB, звуковая плата, 4-скоростной привод CD-ROM, операционная система Windows 98, 98 SE, Millennium Edition или Windows 2000.

С дополнительной информацией о всей продукции семейства Intel Play можно ознакомиться по адресу **http://www.intelplay.com**.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Синерожие демоны Pentium 4

По заявлению **Intel**, скоро начнется широкомасштабная рекламная кампания процессоров *Pentium 4*. Компания пошла по проторенному пути и решила использовать людей неординарного внешнего вида (помните рекламу *Pentium II* с прыгающими в блестящих противорадиационных костюмах *Bun-*



ny People?) На сей раз вместо людей в скафандрах будут особи с синими лицами и барабанными палочками. Это — знаменитая театральная группа *Blue Man Group*. Надо сказать, что артистам повезло, так как на эту рекламную компанию Intel планирует потратить порядка 300 млн. долларов. Так что после нее Blue Man Group запросто может выходить на пенсию в полном составе — заработать они должны немало.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Бурный поток гигабит

На конференции *Taiwan Platform Conference* компания **Advanced Micro Devices** (AMD) официально представила свою новую технологию **HyperTransport** для высокоскоростной передачи информации по шине. AMD работала над этим проектом более трех лет, ранее он был известен под кодовым названием *Lightning Data Transport*. Как сообщается, технология HyperTransport обеспечивает повышение скорости обмена информацией между процессорами в ПК, сетевых и коммуникационных устройствах в 24 раза по сравнению с ныне существующими технологиями. Ее пиковая полоса пропускания составляет 6.4 Гбит/с.

Шина HyperTransport предназначается для использования в серверах. Она построена на базе архитектуры *NUMA*, которая для увеличения производительности предполагает соединение 8-и и более процессоров. Эта шина будет использована в серверах с будущими 64-разрядными процессорами AMD *Sledgehammer*.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Compaq готовит новое амплуа

Компания **Compaq Computer** выпустила новую версию своего процессора *Alpha* для серверов. Новый чип называется **Alpha 21264**, работает он на тактовой частоте 833 МГц. Этот процессор впервые появится в мощных серверах серии *AlphaServer ES 40* производства самой Compaq. Такие машины стоят от нескольких десятков тысяч долларов и выше. По сообщению, новые чипы Alpha планирует использовать в своих первых телекоммуникационных коммутаторах и компания *Ericsson* (выпуск запланирован на первую половину 2001 г.). Это новый рынок для процессоров Alpha, и Compaq собирается активно расширять свое присутствие на нем. Кроме того, Compaq всерьез рассчитывает на рынок суперкомпьютеров (по заявлению компании, за последнее время ей удалось получить 6 из 7 крупных контрактов на суперкомпьютеры).



Предыдущая модель процессора Alpha, которая имела тактовую частоту 733 МГц, была выпущена год назад. Но несмотря на такой перерыв, Compaq планирует активизировать свою деятельность в этом направлении. Правда, следующий *1ГГц*-чип Alpha, который изначально предполагалось выпустить в конце 1999 г., пока находится на стадии опытного образца. Идет в компании работа и над процессором *Alpha 21364*, про который уже известно то, что он содержит контроллер *Rambus*.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Чипсет в крепких руках

Компания **ALI (Acer Labs Inc.)** второй после *ATI Technologies* объявила о лицензировании производства чипсетов *Pentium 4*. Таким образом, Intel продолжает свои усилия по продвижению на рынок своего нового продукта. В мае *ServerWorks* начнет производство чипсетов для Pentium 4 *Foster* (серверная версия чипа); над чипсетами для нового процессора работает и *Via Technologies* — основной конкурент Intel на этом рынке. Первый процессор Pentium 4 вышел в ноябре, но до сих пор Intel не занималась его активным продвижением. На второй квартал запланирован выход Pentium 4 *1.7 ГГц*, который будет сопровождаться большими скидками и $300млн-рекламной кампанией. Производимые Intel чипсеты позволяют Pentium 4 работать только с памятью *RDDRAM*, которая дороже других типов памяти. Ожидается, что новые чипсеты от ALI и ATI устранят это ограничение и позволят использовать, например, DDR DRAM.

Источник: *CNews*

Памятливый аудиоплейер

Rio, подразделение компании *SonicBlue*, сообщила о выпуске новой модели цифрового аудиоплейера **Rio 800 Extreme**, который имеет рекордные на нынешний день показатели объема памяти в *384 Мб*, что позволяет проигрывать музыкальные записи в течение 12 часов. Плейер воспроизводит записи в формате *MP3* и *WMA*, имеет разнообразные функции звукозаписи, проводного дистанционного контроля, использования аккумуляторных батарей для питания. Плейер продается в ограниченных количествах только по заказу на сайте Rio по цене $599.



Источник: *CNews*

CD-RW вот такой вышины!

Sony, одна из родоначальников технологий *CD*, *CD-RW* и *CD-R*, представляет новое устройство — *CD-RW* — емкостью 1.3 Гб. Это первое устройство CD-RW такой большой емкости в компьютерной индустрии.

Эта компания является производителем основных компонент, используемых для изготовления CDRW-накопителей: оптических устройств чтения/записи, полупроводников, а также самих дисков — носителей информации.

Отвечая на растущие потребности рынка в компактных сменных запоминающих устройствах большой емкости, Sony — мировой лидер в производстве CD-RW накопителей — своевременно добавила этот новый продукт к уже выпускаемой линейке.

Поставки CD-RW емкостью 1.3 Гб на Российский рынок начнутся уже в марте 2001 года.

Источник: *CNews*

Рыба с подзарядкой

Mitsubishi Heavy Industries начала производство первого в мире радиоуправляемого робота-рыбы.

Компания рассчитывает на массовый спрос на это изделие, равно как и на другие, созданные на его основе, каковые могут быть использованы в центрах развлечений и аквариумах. Робот-рыба длиной 70 см и весом 12 кг работает от аккумуляторов и управляется при помощи компьютера. Первая рыба появится в музее естественных наук японской префектуры *Фукуи* в марте 2001 г., а в июне будет представлена при открытии музея.



В конструкции робота использована технология синхронизации движения плавников. Помимо хвостового и грудных плавников, имевшихся в ранних моделях Mitsubishi Heavy Industries, появился также брюшной плавник, что позволяет очень натуралистично имитировать движение рыбы.

Внешняя оболочка рыбы сделана из эластичного силиконового полимера. При разрядке аккумуляторов рыба автоматически подплывает к зарядному устройству и подключается к источнику тока, тем самым избавляя оператора от необходимости следить за этим параметром.

Источник: *CNews*

Адреса источников:

CNews: **http://www.cnews.ru**
Infoart News Agency: **http://www.infoart.ru**
ZDNet.Ru: **http://www.zdnet.ru**
iXBT: **http://ixbt.stack.net**
Internet.Ru: **http://www.internet.ru**
Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**
Россия-Он-Лайн: **http://www.online.ru**

Бывальщина EnterEX 2001

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Доехав до ВДНХ и преодолев сквозь пургу последний участок пути, я наконец оказался в 9 павильоне, где **EnterEX 2001**, собственно, и начиналась. А начиналась она со стенда... Нет, прямо даже со входа, с компании **1С** и ее бухгалтерии, проспектик о которой тут же вручали улыбчивые девчушки. Когда же заветный

EnterEX®

кулечек с логотипом фирмы попадал в руки, самое время было следовать дальше, благо, бухгалтером я не был (думаю, как и 99.9 % посетивших выставку), уж и подавно я не предприятие, не торговля и не склад, не зарплата, да и кадры не кую. Каждому свое, не за этим я сюда пришел. Надо двигаться дальше.

Скажу честно, ничего принципиально нового, такого, чтобы сильно меня восхитило, «зацепило», что ли (никогда не забуду первого впечатления от графики карточек Voodoo, спасибо почившей с миром во чреве nVidia бедной 3dfx), не было. Были, конечно, прекрасные, новые, совре-



менные и стильные решения. Но, знаете ли, все это уже было. Было — и этим все сказано. Конечно, это ни в коей мере не умаляет достоинств фирм-участниц выставки, демонстрировавших нам свои роскошные стенды.

Как и положено, на выставке была представлена масса интересной техники и направлений информационного бизнеса. Никого уже не удивишь Интернетом. И компании переориентировались: они начинают предлагать не просто коннект, а качественный и разносторонний сервис. Например, **Colocal** предлагает участки «под застройку» в Интернете. Размещение аппаратного сервера клиента в Глобальной Сети обойдется в $100 в месяц. Существует несколько вариантов оплаты исходящего трафика.

Киевская компания **K-Trade (http://www.k-trade.com.ua)** — производитель высококачественной бренд-техники — демонстрирует широкий модельный ряд компьютеров *BRAVO*, покрывающий полный спектр запросов покупателей: недорогие модели для начинающих, для работы в офисе, игровой ПК и даже элитный.

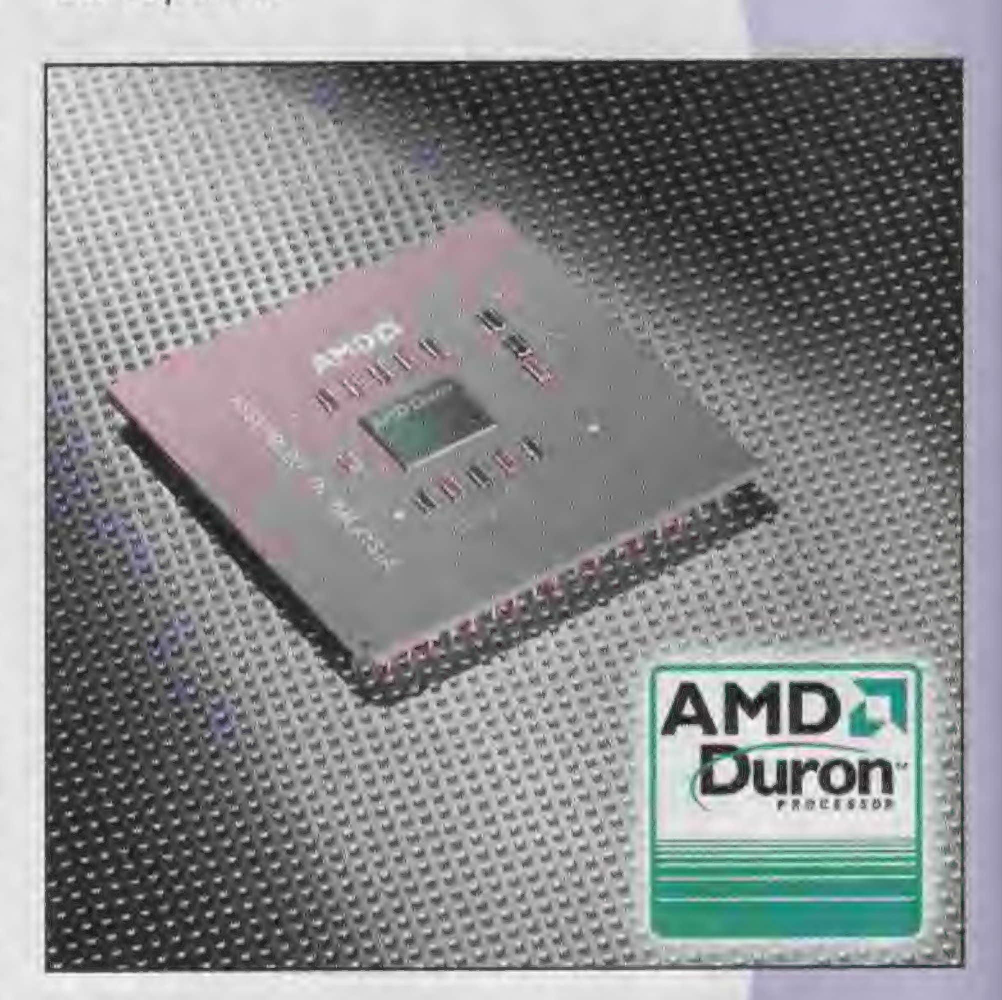
Нельзя было пройти мимо шикарного стенда ООО **«Мастер 8»**. Компания собирает и продает компьютеры на нашем рынке более 5 лет, поэтому ее опыт позволяет составлять оптимальные конфигурации по соотношению цена/качество. Речь идет о ПК *Pragmatic* — качественных и надежных системах для домашнего и профессионального использования. В ассортименте фирмы более 1 тыс. наименований комплектовки, периферии, мониторов, сетевого оборудования, оргтехники, расходных материалов. А для того, чтобы вы не сомневались в качестве предлагаемых товаров, на производстве присутствует система контроля, есть сертификат соответствия УкрСЕПРО на серийное производство и, конечно же, гарантийный срок обслуживания.

Холит Дейта Систем совместно с компанией **Миротел** представляет продукт **Webber PC**, разработанный на основе одноплатового компьютера. Это решение ориентировано на индустриальный рынок и интегрирует в себе преимущества современных одноплатовых систем с высокой функциональностью программного обеспечения на базе *LRP*. Такая интеграция позволяет активно использовать интернет-технологии для решения множества задач, возникающих в промышленном секторе. Webber PC идеально подходит в качестве интернет-шлюза для небольшой корпоративной сети, сочетая в себе функции почтового сервера, брандмауэра и даже прокси-сервера (при комплектации жестким диском). В сущности, перед нами индустриальный интернет-интерфейс, обеспечивающий пользователям доступ к удаленным объектам, управление ими и осуществление статистического учета. Примечательно, что для этого можно применять стандартный браузер, telnet или ssh-клиент.

Ширится и коммерция в Сети. Особую активность в этой сфере проявляет, совместно с партнерами, **«Приват-Банк»**. Он предлагает не только систему оплаты счетов для интернет-магазинов, но и совместно с **Киевстар GSM** поможет обзавестись **STARCARD**, с помощью которой по телефону можно осуществлять всевозможные платежи, вплоть до коммунальных, а также рассчитываться за товары и услуги в бан-

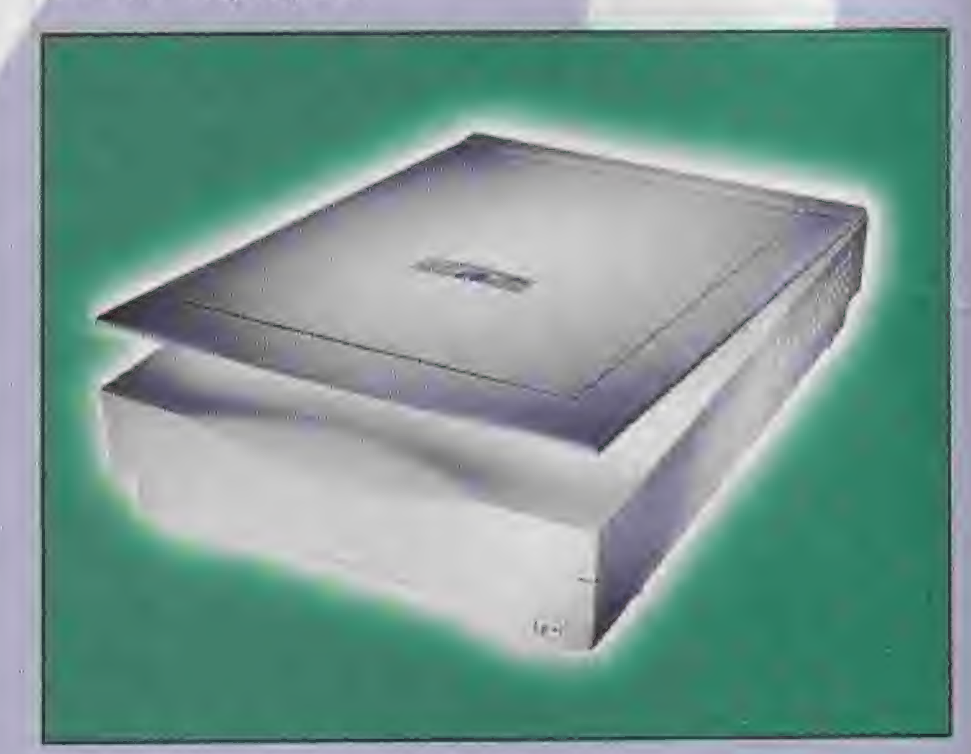


коматах *VISA*, причем не только в Украине, но и во всем мире. Учтите, что на остаток средств на карточке будет еще и начисляться доход в виде процентов. Нечто подобное предлагает и группа компаний из Санкт-Петербурга со своей системой **PayCash**. Признаться, все вышеперечисленное очень радует и обнадеживает, и в наших краях интернет-коммерция уже не за горами.



Радуют и связисты. Милая девушка предложила подключить меня к **ISDN** ☺. Как оказалось, этим занимается не лично девушка (жаль, а то я бы и не против), а **CITIUS**, предоставляющая любое количество телефонных линий цифровых АТС с прямыми городскими номерами, поминутную оплату по государственным тарифам, отсутствие абонентской платы, предоставление многоканального телефона (несколько полноценных независимых линий с одним городским номером), множество функций новейших АТС без дополнительной оплаты, тоновый набор, «восьмерку» без ожидания гудка, защиту от несанкционированного доступа с использованием секретного кода. Линия работает с любым современным импортным телефоном. И действительно можно признать, что CITIUS — это телефонные линии нового поколения, обслуживаемые современными телефонными станциями, полностью интегрированными в европейскую систему связи. Кроме того, к вашим услугам цифровые телефонные линии, видеотелефонная связь, объединение локальных компьютерных сетей, Интернет, ISDN.

С организацией беспроводных компьютерных сетей готова помочь компания **«Интерстрада»**. А **УкрНет** обещает законнектить лично вас по любому из приглянувшихся тарифов.



Следует посетовать, что разработчики ПО не проявляли особой активности на выставке, что, впрочем, и не удивительно — при нашем-то уважении к интеллектуальной собственности. Кроме уже упоминавшейся 1С, я надыбал еще только представителей **ABBYY** со своими словарями **Lingvo** и, надо сказать, прекраснейшим, если не самым



лучшим в мире, «распознавателем» **Fine Reader 5.0**. Снимаю перед ними шляпу.

Надо сказать, что выставка в этом году вышла за рамки чисто компьютерной немного больше, чем предыдущие. На сей раз были широко представлены всевозможные цифровые устройства — фотоаппараты, видеокамеры, органайзеры, PDA и еще куча всякой всячины.

Фирма **ЕТК** продемонстрировала широчайшую линейку (причем всю — от недорогих устройств до высококлассных профессиональных моделей) продукции **Canon**. На ее стенде можно было найти все — копиры, принтеры, сканеры, цифровую фото- и видеотехнику. А **Югконтракт** предлагал нашему вниманию цифровую технику вообще от всех ведущих производителей — здесь были и **Olympus**, и **Canon**, и **Nikon**.

MacHouse представила решения в области графических систем, причем широкого диапазона — как для домашнего, так и профессионального применения. Так что, если захотите смотреть телевизор, не отрываясь от монитора, милости просим. В основном, мы могли познакомиться с линейкой продуктов компании **Pinnacle Systems**.

Блистали на стендах и **Macintosh**, хотя меня они, скажу честно, никогда не впечатляли. А о качестве мониторов *iMac*'ов и их эргономике я лучше промолчу. Были и Буки ☺. Ну, iBook'и, по-ихнему.



Фирма **ДКТ** демонстрировала ноутбуки и аксессуары к ним — основной предмет своего бизнеса. Выбор как моделей, так и цен достаточно широкий. Если ваши доходы, конечно, на соответствующем уровне. Почти «родные» *RoveR-book*'и можно было найти у **Devicom**.

Конечно, присутствовали на выставке и такие гранды отечественного рынка, как **Dia West** и **e.verest**, **Ланжерон** и **Unitrade** — с обширнейшим предложением компьютерной техники и комплектующих. Фирма **Help** готова была оказать вам «хелп» при выборе компьютера нужной конфигурации. Впрочем, с той же легкостью вы могли приобрести у нее кассовый аппарат ☺. «Версия» представляла свои ПК, портативные компьютеры, серверы и графические станции. Не отставал и **RIM-2000**, показав просто шикарный выбор мониторов **Philips**, в том



числе жидкокристаллических. Следует отметить, что ЖК-дисплеи были представлены на выставке весьма широко, хотя, конечно, не доминировали. А вот плазменные мониторы **Fujitsu**, пожалуй, демонстрировались впервые. Должен сказать, качество изображения на них оказалось, к сожалению, весьма неплохим. Позиционируются они на рынке как основа для домашнего кинотеатра — за умеренную (по сравнению со стоимостью дисплеев, конечно) цену вам предложат соответствующую акустику и крепление дисплея. Хотите — хоть к потолку.

Широко экспонировалась и кабельная продукция, предлагались многочисленные сетевые решения. Например, **Vector** налегал на модемы и маршрутизаторы, причем выбор у них был отменный. **«Сетевые Технологии»** предлагали сделать вашу сеть еще раз, но лучше. И обучить вас с ней работать. Если не будет получаться, горячая линия поддержки всегда гарантирована. **UHL C** предлагает те же решения, со столь же высоким качеством. И **TerraNet** поможет вам с сетью, если что.

VS Technology советовала не увлекаться оригинальными картриджами к принтерам. А воспользоваться ее предложениями за гораздо более выгодную цену. Правда, при этом придется забыть о возможности печатать на некоторых видах носителей, например пленках, поэтому данный вопрос лучше предварительно обсудить с представителем фирмы, так как для типографий, например, такой вариант не применим.

А вот принтеров **Xerox** оказалось в изобилии. Видимо, компания решила всерьез взяться за наш рынок: неспроста в рекламных проспектах расписывалось, насколько ее принтеры лучше, чем, к примеру, HP. Будем надеяться, что украинские потребители помогут корпорации выйти из непростого финансового положения.



Компания **«Профит-Центр»** представляла компьютерные аксессуары. **ЕПОС** продвигал на рынок дубликаторы (это такие штуки, которые переписывают CD-ROM'ы кучей). Представители фирмы жаловались, что часть оборудования застряла на таможне. Однако и то, что было, заслуживало внимания, так как дубликаторы являются полностью автономным устройством — эдакий мини-заводик по тиражированию пиратской продукции ☺.

«ВЕТА» показывала принтеры **KYOCERA** со всеми их достоинствами раздельного печатающего механизма, экономящего деньги пользователя.

На стенде **«Литер»** располагалось проекционное оборудование, активным продвижением которого на наш рынок фирма и занимается. Выбор богатейший. Причем предлагались довольно оригинальные системы, например, проецирующие картинку на прозрачный стеклянный экран. Внешне казалось, что дисплей функционирует сам по себе, отчего некоторые посетители приходили в восторженное изумление и никак не могли понять, как же эта штука работает. Наколка — друг бизнесмена ☺.

Присутствовали на стендах и отечественные изделия, правда, скромно. К одним из них относятся CD-R **Rostok Media**. А ведь поле для деятельности есть. Ну, почему, скажите на милость, те же короба, выключатели и розетки все чешского да немецкого производства? Уж что-что, а это... Поэтому о них я умолчу, хотя их предлагали в достаточном количестве.

Что можно сказать, подводя итоги. Выставка, конечно же, удалась. Посетителей множество, причем не праздношатающихся — часто возле стендов можно было встретить людей, активно обсуждающих реальные деловые вопросы. Пожелаем же всем участникам успехов в их нелегкой, но несомненно важной и нужной деятельности — информатизации общества.

Непробиваемый The Bat!

Сергей Н. МИШКО maestro@mycomp.com.ua

Нечего и говорить, богата была на события восьмая международная выставка информационных технологий и телекоммуникаций **EnterEX 2001**. Естественно, мы тоже не преминули в ней поучаствовать, причем организовали несколько интересных мероприятий — в рамках одного из них состоялась встреча с представителями молдавской компании **RitLabs** (**http://www.ritlabs.com**). Для тех, кто в танке, сообщаем, именно благодаря стараниям этой фирмы, увидели свет такие популярные программы, как файловый менеджер **DOS Navigator**, почтовый клиент **The Bat!** и многие другие.

Почему среди прочих проведенных на выставке акций мы решили уделить особое внимание именно этому событию и даже посвятили ему отдельную статью? Сейчас поймете — обратите внимание на тему семинара: **«Технологические аспекты защиты электронной почты»**. Согласитесь, в связи с открытостью Интернета, это проблема, волнующая многих, и количество присутствующих очередной раз подтвердило данный факт. Но прежде, чем перейти к докладу **Сергея Демченко**, руководителя RitLabs, небольшой экскурс в суть проблемы.



Не стоит бояться...

Не думайте, что мы преувеличиваем, но даже самого рядового юзера в Сети подстерегает множество неприятных сюрпризов, а что уже говорить, например, о бизнесменах, чья конфиденциальная информация может представлять для конкурентов немалый интерес? Существует множество всевозможных приемов и уловок по ее перехвату, которыми успешно пользуются те, кого мы привыкли называть хакерами. Их жертвами большей частью как раз и становятся или пользователи, не имеющие ни малейшего представления о компьютерной грамотности, или же люди, может, и сведущие, но беспечные.

Что воруют в Сети больше всего? Конечно же, различного рода пароли, ключи и т. д., открывающие доступ непосредственно к важным данным, а иногда и материальным ресурсам, например, в случае мошеннических операций с кредитными картами. Но последними у нас пользуются пока еще далеко не все, а вот любителей электронной переписки хватает. И, к сожалению, именно в этой области открывается широчайшее поле деятельности для хакеров всех мастей. У вас могут украсть тот же пароль доступа к почтовому серверу, а значит, завладеть корреспонденцией — дальше все зависит от фантазии, умственных способностей злоумышленника и его планов. Сюда же стоит добавить и различные неприятности, которые сулят вирусы, нередко распространяющиеся по почте. В общем, как видите, ситуация складывается не самая лучшая.

...стоит бороться

Вывод напрашивается сам собой: «Надо что-то делать». Про The Bat! наверняка многие слышали, некоторые даже пользуются этой программой каждый день. Мы уверены, уж если кто отдал предпочтение «летучей мышке», то вполне осознанно, а не случайно. Этот почтовый клиент не только очень удобен в работе, но и обладает целым рядом уникальных возможностей, обеспечивающих ему все большее распространение, рост популярности у пользователей и успешную конкуренцию с такими «гигантами», как *Microsoft Outlook Express*, *Netscape Mail*, *Eudora* etc. Но самое важное и интересное то, что The Bat! содержит уникальные функции защиты от несанкционированного доступа к вашей корреспонденции.

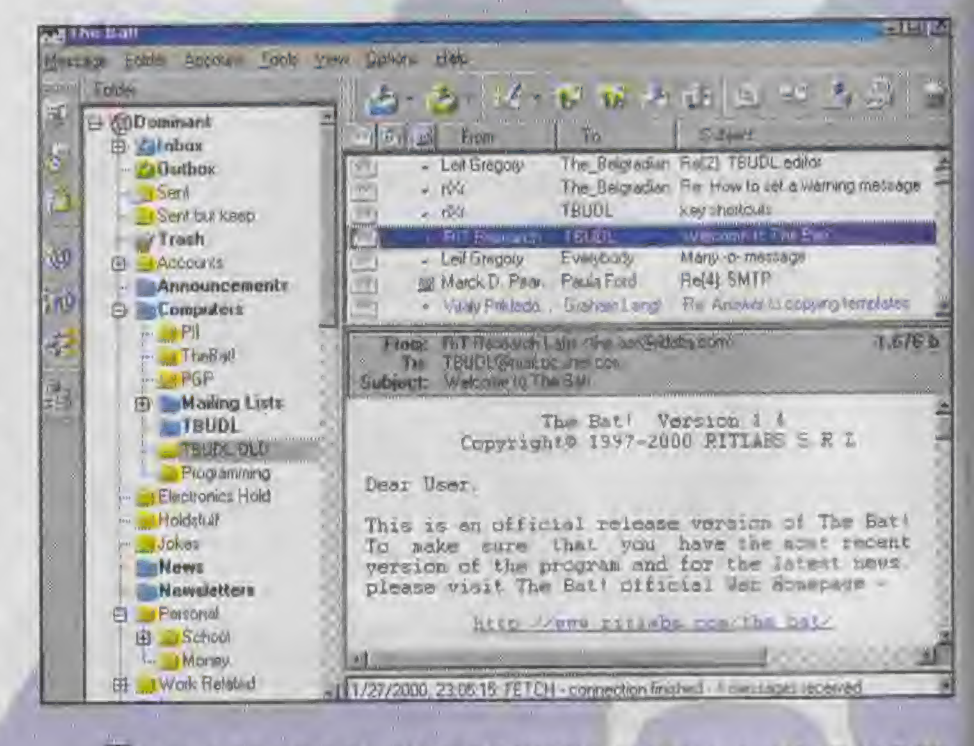
Сначала обозначим возможные каналы утечки данных, в частности, паролей. Во-первых, это ваш *жесткий диск* — достаточно обзавестись *троянцем*, и он запомнит все, что вы набираете на клавиатуре, и передаст своему хозяину — естественно, без вашего ведома. Немного иначе работают *программы-попугаи*, которые сами генерят окно ввода пароля. Дальнейший сценарий очевиден: юзер, ничего не подозревая, набирает password, благополучно попадающий в лапы взломщика.

Еще одна потенциальная брешь — *канал связи*, для его защиты прибегают к модным в последнее время **SSL-соединениям**. Если не принять никаких мер, *этап аутентификации* также слабое звено, ведь сервер не знает точно, кто передал ему пароль — законный владелец или нет. Здесь выручают протоколы **CRAM-MD5**, которые при попытке регистрации передают вам случайную строку, шифрующуюся вместе с вашим password'ом и идущую назад на сервер. Зная вид отправленной строки и пароль, несложно выявить его принадлежность законному обладателю. Остается еще защита данных непосредственно на почтовых серверах, но возложим ее на плечи поставщиков услуг, как-никак, это их работа.

Ну что, уловили, в чем вся соль? Итак, мы выбираем надежного **ISP (Internet Service Provider)**, нужные протоколы, переносим даже пароль с винчестера на какой-нибудь внешний носитель, но... Все равно, стоит нам обратиться к почтовой программе, тот же пароль попадает в компьютер, а значит, вся гарантия его конфиденциальности пропадет. Специалисты RitLabs сумели разрешить эту непростую, на первый взгляд, проблему. Они создали для своего почтового клиента, конечно, порядком переделав его, специальное аппаратное устройство с *USB-интерфейсом*, называемое **iKey**. По размерам оно действительно очень напоминает обычный ключ и может даже использоваться, например, в качестве брелока к оному. iKey не просто хранит в недрах своей защищенной памяти password, но и способен осуществлять аутентификацию по протоколам **MD5**, то есть содержит криптографический процессор и не передает никакой секретной информации в компьютер. Ориентировочная стоимость подобного девайса без учета программного продукта — $30-40, в зависимости от партии поставки. Одним словом, очень интересное и нужное решение для деловых людей.

Резонанс

Поверьте на слово, он был впечатляющим — обсуждаемая тема оказалась животрепещущей для многих. Естественно, вслед за докладом Сергея последовало много вопросов — причем очень интересных. Очень жаль, но из-за недостатка печатной площади, мы не можем здесь их все перечислить. Скажем о главном, о том, где раздобыть The Bat! В Интернете лежит его шароварная 30-дневная версия 1.49 (**http://www.ritlabs.com/ftp/pub/the_bat/the_bat.exe**, 1.85 Мб). Продукт можно зарегистрировать как в онлайне на сервере RitLabs, так и приобрести у дилеров. Существует три лицензии: студенческая, для частных пользователей и коммерческая. При регистрации через Сеть по кредитной карте стоимость одной копии составляет $25, $35 и $45 соответственно. У дилеров цены могут отличаться, причем даже в гораздо лучшую для потребителя сторону!



Последовал также вопрос о том, у кого можно приобрести продукт в Украине. На момент проведения семинара, 21 февраля, в нашей стране, к сожалению, существовал только один дилер RitLabs, и то в Одессе, — компания **DivaB** (**http://www.thebat.com.ua**). Однако в скором времени ситуация должна измениться к лучшему и The Bat! начнет продаваться в Киеве! Если вас заинтересовал описанный почтовый клиент, пишите нам, и мы подготовим более детальные материалы о нем. И, конечно же, надежного вам протекта и попутного ветра ☺.

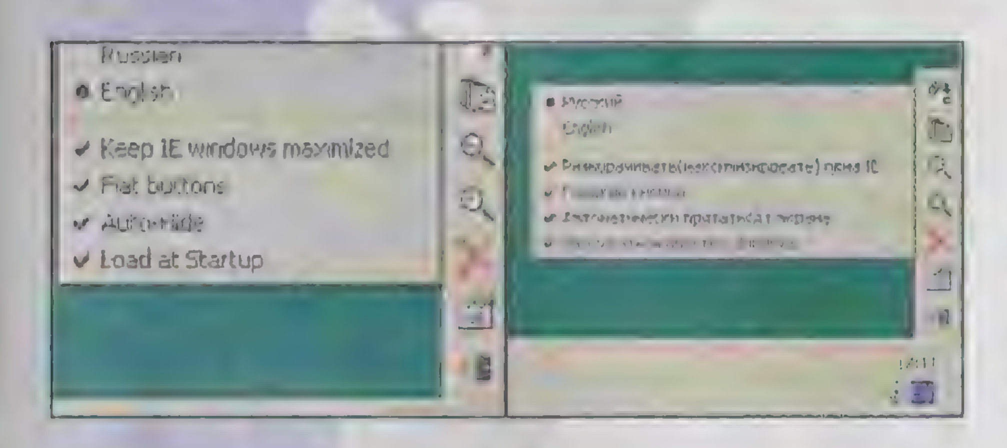
Матерая тоBARка

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! Поздравляю тебя, да и себя с семидесятым обзором самых разнообразных свободнораспространяемых программ. Близится своеобразный юбилей — сотый выпуск независимых BARь. А я все не могу придумать, как бы отметить это дело. Если у тебя есть на сей счет какие-либо пожелания или предложения, то милости прошу — напиши мне электронное письмо на **gena@mycomp.com.ua**, где и изложи все свои мысли. А теперь, как обычно, перейдем к обзору.

G-Soft IE Tools 1.0.0.2
home: **http://thug.by.ru**
download: **http://thug.by.ru/ietools.zip** (139 Кб)

Начать рассказ хочу с крайне полезной программы, хотя, кто знает, может, кому-нибудь она не нужна. Итак, речь пойдет об откомпилированном куске программного кода, позволяющего открывать, закрывать, сворачивать и разворачивать все открытые окна **MS Internet Explorer'a**. Программа предстает перед нами в виде непонятно почему расположенной в правом нижнем углу панели инструментов. Я подозреваю, что такое расположение выбрано не случайно — часы Windows оказываются как раз погребенными под кнопкой **«Выйти из программы»**. Автор решил, что любой



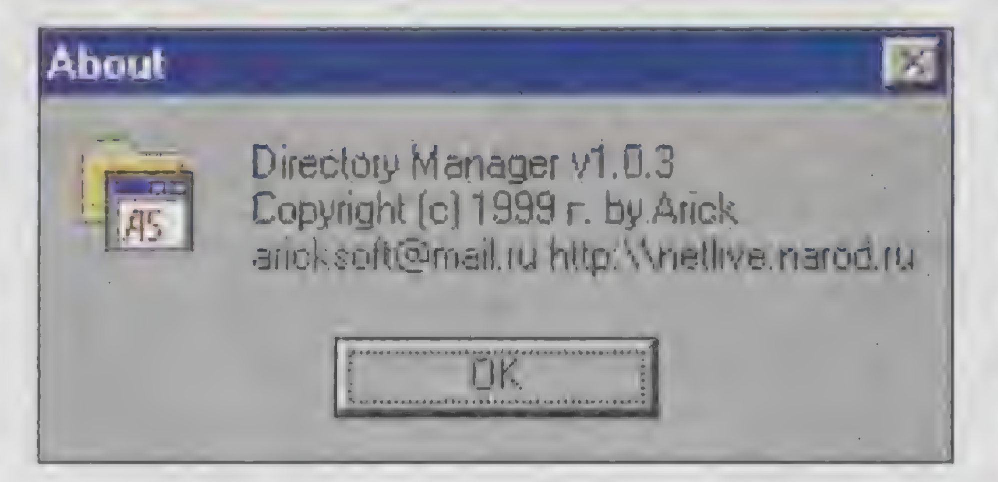
пользователь в принципе имеет право знать, который сейчас час, и добавил функцию **«Автоматически убирать с экрана»**. Должен отметить, что обычно это очень удобно, но только не в этом случае: панель улетает с невероятной скоростью на пикселей сорок дальше экрана, но вот обратно плетется так, будто ее сейчас расстреляют. Теперь поговорим о хорошем. IE Tools не только действительно хорошо справляются со всеми возложенными на них функциями, но еще и поддерживают два языка интерфейса (русский и английский).

Генератор конфигов для Counter-Strike 1.1
home: **http://lifer.narod.ru**
download: **http://lifer.narod.ru/files/cfggen.exe** (516 Кб)

Как раз перед тем, как приступить к написанию обзора, я решил проверить e-mail и нашел там только что прибывшее запыхавшееся письмо. В нем я и обнаружил описание «Генератора конфигов для Counter-Strike». После того, как я прочел, что позволяет делать эта программа, понял, что в моих руках оказалась крайне нужная вещь для всех и каждого любителя этой замечательной игры. Итак, что же она генерирует? Если кто забыл, напоминаю, *конфиг* — это такой файл конфигурации, в котором хранятся персональные настройки игрока: клавиши, имя и т. д. Так что, если вы намерены ими пользоваться, вовсе не обязательно вводить всю эту важную информацию при каждом перезапуске игры — можно просто написать **/exec <имя конфига>** и приступать. Но тут нас подстерегает одна проблема: для написания **.cfg** файла нужно знать специальный язык. Думаю, вы оцените возможности программы, если узнаете, что наш генератор успешно справится с твоим незнанием и все сделает сам. Кроме этой полезной функции, в «Генераторе конфигов» существуют еще и специальные скрипты для быстрой покупки оружия, смены имен, контроль громкости звука и разговора, чувствительности мыши. Учитывая то, что размер программы совсем невелик, смело качайте ее и тестируйте — думаю, что она не обманет ожиданий даже опытного игрока.

Directory Manager 1.0.3
home: **http://netlive.narod.ru**
download: **http://netlive.narod.ru/project/directory103.zip** (15 Кб)

Система папок у меня на компьютере развита очень хорошо, причем создавал ее лично я, а не прихотливый Microsoft Windows. Конечно, очень удобно, когда все разложено по полочкам, ой, по папочкам, но иногда на путь к определенной директории расходуется гораздо больше времени, чем собственно на работу с ней. Это очень неприятно и иногда даже может расстроить, но с Directory Manager подобные трудности преодолимы. Описываемая программа тихонько сидит рядом с часами, а когда потребуется — щелкаешь на ее иконке левой кнопкой мыши, и пред твоим взором предстает список директорий, который ты должен был составить ранее. Клацнув на имя любой из них ты вызовешь ее и сможешь с ней поработать. Замечательная вещь, теперь я даже начал забывать, что текущий обзор лежит в папке **E:\Freeware\Articles\01\02** ☺.



TempusFugit 1.0
home: **http://peccatte.karefil.com/software/TempusFugit/TempusFugitENG.htm**
download: **http://peccatte.karefil.com/software/TempusFugit/TempusFugit.zip** (1.45 Мб)

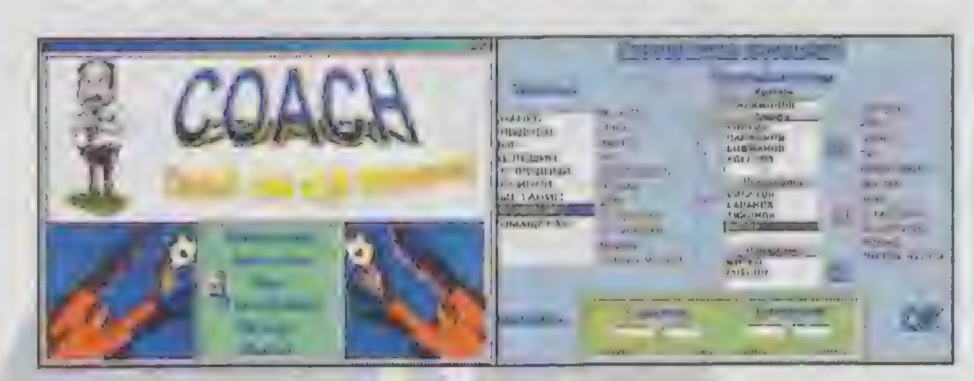
TempusFugit в переводе с латыни означает «время бежит» — и с этим утверждением трудно поспорить. Но некоторые люди, работая за компьютером, забывают об этой прописной истине, поэтому им просто необходимо скачать эту программу. Запустив ее, они смогут наблюдать за ходом вторых часов в панели задач, но, в отличие от первых, они показывают время и дату... римскими цифрами. Мне очень понравилось, даже вспомнились секреты римского способа расчетов ☺!

WebMap 0.2.22b
home: **http://www.webmap.com**
download: **http://www.webmap.com/webdeploy/conventional/webmap.exe** (1.05 Мб)

Казалось бы, ничего особенного эта программа не делает — просто изображает Интернет в виде карты, с которой можно работать, как с обычной компьютерной географической картой, то есть увеличивать ее участки одним щелчком мыши. То, насколько эта особенность удобна и интересна, тяжело себе представить, не скачав и не испытав ее.

COACH 1.2
home: **http://www.game-coach.narod.ru**
download: **http://www.game-coach.narod.ru/COACH.ZIP** (932 Кб)

Эта игра — обычный футбольный тренер, но на русском языке и с реальными командами. К сожалению, команды предлагаются только российские, и участвовать можно только в российских лигах, да и в борьбе за такой же кубок. Во всем остальном все очень хорошо и интересно, хотя за такой неудобный интерфейс автору следовало бы оторвать мышку ☺! Тем, кто предпочитает команды других стран, предлагаю альтернативную игру под названием «завали Спартак!» ☺.





Вот и все на сегодня. Надеюсь, ты заметил, что размер программы перебежал от ее названия к адресу, по которому этот файл можно скачать. Мне кажется, так намного удобнее, и будем надеяться, что я не обманываю себя.

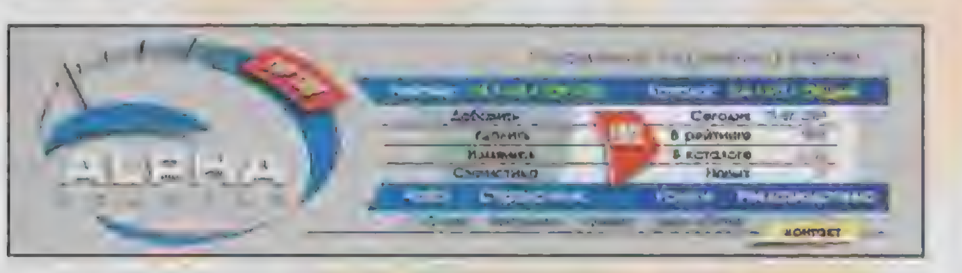
До следующей скачки!

Web-дизайн. Профессиональная лига

В прошлом номере мы публиковали интервью с представителями **J.K.Design** — одной из ведущих web-студий нашего региона. Гости засиделись — нельзя сказать, чтобы к нашему неудовольствию, — беседа вышла увлекательной и информативной, поэтому мы решили разбить ее на два номера. Сегодня мы поговорим о коммерческих сторонах web-дизайнерского ремесла, об авторских правах, о передаче их заказчику и т. д.

«Мой Компьютер»: *У вас были когда-нибудь такие случаи, когда к вам обращался заказчик с предложением, а вы от него по каким-то причинам отказывались?*

J.K.Design: Конечно же, были. Нет-нет,



никаких предпочтений и неприязни: открыто заявлять, что, мол, мы с вами не хотим работать, нам, к счастью, еще не приходилось. Чаще сами заказчики отказывались от наших услуг. Но есть определенные устоявшиеся внутренние расценки. Если к нам приходит клиент, обладающий довольно смутными представлениями об Интернете, то мы можем отказать, но скорее, он сам откажется. Как говорится, у вас денег на «Запорожец», а вы хотите «Мерседес». Мы просто рекомендуем такому клиенту поискать когонибудь другого. На его вопрос: «Почему?» мы отвечаем примерно так: «Вы не понимаете того, о чем мы с вами говорим. Мы разговариваем на разных языках — о какой совместной работе может идти речь?»

Еще нам очень не нравится, когда просят сделать «вот такое же, как там». Мы говорим, что мы «такое же» не делаем. Для нас каждый клиент уникален, каждый по-своему лучший, и нам не нравится такая постановка вопроса: «Я хочу быть похожим на кого-то». Бывают случаи, когда хотят чего-то такого, что просто невозможно сделать.

Мы можем не отвечать на приглашения участвовать в тендерах, поскольку у нас и без тендеров хватает работы. Доказывать лишний раз, что мы в состоянии в сжатые сроки выполнить работу, нам незачем. У нас и так достаточно богатая зачетка, чтобы заказчик определился, хочет он с нами работать или нет. Ему достаточно просмотреть готовые работы — их много и они весьма разнообразны. То есть, сейчас мы больше обращаем внимание не на тендеры, а просто на переговоры.

«МК»: *На каждом сделанном вами сайте где-нибудь внизу имеется надпись типа «Дизайн студии J.K.Design». Это обязательное условие?*

J.K.D.: Это принцип. Причем не наш принцип, это международное законодательство и законодательство Украины. Если заказчик говорит: «Я не хочу ваших подписей», то это значит, что ему плевать на закон и с ним лучше не иметь дела. А вообще, все, что касается авторского права, для нас очень больная тема. Те заказчики, которые хотя бы раз имели опыт работы с авторскими коллективами, конечно, воспринимают подобные вещи нормально. Но правовой нигилизм присутствует, и мы с этим сталкивались. Тогда юристам приходилось объяснять, что существует такой закон, клиенты его читали, и в общем-то все дело улаживалось. Хочешь не хочешь, а закон есть закон.

Вопрос этот возникает еще и потому, что многие особенно видные заказчики воспринимают наши подписи у себя на сайте как рекламу. На самом деле, нигде в законе не сказано, что копирайт — это реклама. Представьте себе клиента, который покупает «Мерседес» и сносит все опознавательные знаки фирмы-разработчика, или замазывает на картине авторскую подпись.

Мы, конечно же, не «Мерседес», но как дизайнер я считаю, что бирка на моей работе обязана быть. А если нет бирки — значит, это сделано непонятно кем и куплено за бесценок.

С другой стороны, если ты сделал плохую работу, то наличие подписи усугубляет ответственность. Я не стесняюсь своей работы. Любая работа, которая подписана мной, если она сделана плохо, является антирекламой мне как автору. И если я делаю свое дело плохо, то, изучив список моих работ, клиент ко мне, конечно же, не придет. Присутствие подписи — это внутренний стимул что-то делать, и делать на совесть.

Здесь мы качественно отличаемся от одиночек, которые чаще всего не особенно разбираются в вопросах юриспруденции. Ведь если даже многие клиенты не знают законов об авторском праве, то одиночка-программист вообще далек от мысли об этом.

Мы тоже не специалисты в юриспруденции, но мы официально работаем с очень серьезными юристами и адвокатами. Благодаря этому наш клиент, получая через нас адвокатскую услугу, вынужден придерживаться определенных формальностей. Он знает, на что он идет; для чего, что и как он покупает. Это, кстати, очень важно, потому что одиночка, предлагая услугу в основном за наличные, не передает никаких



авторских имущественных прав. (Авторские права делятся на имущественные и неимущественные. Первые поступают в распоряжение клиента, в противном случае он не имеет права получить прибыль с проекта. Вторые всегда сохраняются за автором. — *Прим. ред.*).

К тому же мы работаем на лицензионном программном обеспечении, что также гарантирует отсутствие проблем как у нас, так и у заказчика в будущем. То есть, если произойдет на этой почве какой-то инцидент, клиент будет вовлечен в дело в качестве свидетеля. А кому это нужно?

«МК»: *Какую сумму должен быть готов заплатить заказчик, обращаясь к вам?*

J.K.D.: Очень специфический вопрос. Обычно спрашивают: «Сколько стоит web-сайт» ☺. В этих случаях мы отвечаем вопросом: «Сколько стоит дом построить?».

Наш заказчик должен четко себе представлять, сколько должно быть потрачено на оказание таких-то услуг. В момент оформления заказа оговаривается, что должно быть сделано и за какой срок. Все это влияет на конечную сумму. А стартовые расценки у нас — от 1500 условных единиц.

Средние стоимости могут разниться, это зависит от объемов основных и дополнительных услуг. К примеру, мы *support* не предла-

гаем, но, если нас просят очень сильно, тогда можем сделать исключение.

Интернет-разработчик и специалист по поддержке ресурсов — два разных направления деятельности. Мы себя считаем интернет-разработчиками и предлагаем такие решения, с которыми может самостоятельно и очень эффективно справиться клиент. Обучение, консультативная поддержка также входит в оплату.

Стоимость может быть ниже 1500 у.е. в каких-то конкретных случаях. А может быть и значительно более высокой — проекты бывают разные.

«МК»: *В какие сроки вы обычно изготовляете сайт?*

J.K.D.: Срок зависит не столько от скорости нашей работы, сколько от степени готовности заказчика. Он может долго колебаться перед тем, как сделать окончательный выбор, — мы ведь предлагаем всегда несколько вариантов дизайна. Этот процесс может затянуться на длительное время, вплоть до нескольких месяцев.

Если речь идет об имиджевом сайте, т. е. о визитной карточке, где со структурой все более или менее понятно, то где-то месяц — если быстро решается вопрос с дизайном. А когда заказчик начинает готовить информационные материалы, особенно версии на других языках, работа растягивается на значительный срок.

«МК»: *Часто ли бывают случаи воровства ваших дизайнерских или программных решений, и боретесь ли вы с этим?*

J.K.D.: Специально не боремся и даже не отслеживаем, но иногда бывает, что нам присылают информацию те, кто нас знает. У нас украли целый сайт, в России сделали его популярным хакерским ресурсом. Сайт старый — это *WAREZka* (**http://www.jkdesign.kiev.ua/mt9/warezka**). В таких случаях мы не реагируем, потому что нецелесообразно. То есть, если где-нибудь в Караганде появится наш *ALPHA-counter* (**http://www.a-counter.kiev.ua**), тогда мы прикинем, насколько целесообразна тяжба, сколько она будет стоить, каким образом воров достать. Если игра не стоит свеч, то мы, конечно, на проблему не реагируем. Если задача под силу нашему адвокату, мы реагируем и даже очень жестко.

В основном у нас воруют «Альфу» — проект уже известный, заманчивый. Воруется и содержимое, и концепция, вплоть до доменного имени.

А что касается воровства работ студийных, то это не столько наше дело, сколько дело заказчика. Это он должен защищать работу. Украсть у видного заказчика его дизайн опасно. Впрочем, есть и другой способ воровства интеллектуальной собственности — это приглашение на конкурс.

Есть такое понятие, как «картонный» конкурс, когда приглашают людей для того, чтобы получить от них некий объем информации. Это один из способов украсть у разработчика дизайн. Такие конкурсы мы обычно обходим, отказываемся от участия, но...

Допустим, на конкурсе мы представляем на рассмотрение некую графическую работу, а потом видишь сделанный из нее web-сайт или выдранный логотип. Или такой пример: по условиям конкурса нужно написать некую концепцию. А концепция законом об авторских правах не защищается. То есть, что получается: устроители приглашают на конкурс известные, опытные компании, а выигрывают его какие-нибудь никому не известные разработчики. Либо «свои», которых надо раскрутить или отмыть через них определенную сумму, либо просто те, что подешевле.

Я бы рекомендовал вообще к конкурсам относиться как можно более осторожней. Перед участием консультироваться с юристом. Во-первых, посоветоваться, что нужно делать для того, чтобы себя как разработчика обезопасить от бесцельной траты времени; во-вторых, обезопасить себя от возможного воровства интеллектуальной собственности. Я уважаю тех людей, которые устраивают конкурсы и не рассматриваю их как потенциальных воров, но факты присутствуют. И процентов тридцать конкурсов устраиваются именно с целью заполучить готовую работу, часть работы, какие-то идеи, которые можно украсть, ничего за них не заплатив. Воруют постоянно...



«МК»: *Закончим на более оптимистической ноте. Появилось много сообщений, предположений, что 2001 год для Украины будет ключевым в плане развития интернет-контента. Ожидается массовый всплеск разных проектов... Что вы думаете об этом?*

J.K.D.: Это чувствуется, ведь нас приглашают разрабатывать эти проекты. В прошлом году уже чувствовалось. Начиная с лета, инвесторы просто ищут, во что деньги вложить. Эту ситуацию можно описать так: есть поезд, на который инвестор опаздывает и пытается любой ценой зацепиться за этот поезд, чтобы уехать. В результате плодятся однотипные проекты. Понятно, что это делается за чьи-то деньги. Причем инвестор, по всей видимости, не владеет достаточным объемом информации — он просто ведется на слово «Интернет», будто зомби какой. Да, всплеск будет, потому что эта зомбированность Интернетом распространяется достаточно активно. И, наверное, синдрома Интернета хватит на 2001 год. Но как разработчиков, нас это, честно говоря, не касается — мы можем делать все что угодно, и нам за это платят.

Возможно, со временем, а может быть и в этом году, будут вкладываться деньги именно в уникальные проекты *b2b* (buseness to buseness — *прим. ред.*), которые будут работать не на массовую аудиторию, не на развлекательные порталы, e-mail'овые рассылки или счетчики, которых, кстати, на Украине уже больше 20-и (зачем? что считать?), а будут заниматься серьезными проектами, о которых широкая публика, возможно, даже и не узнает. Но и сейчас, конечно же, возникают проекты, которые имеют будущее. Согласно той информации, которой мы обладаем, такие проекты уже готовятся.

Можно разделять инвесторов на 2 категории: есть инвесторы *портфельные* или *венчурные* и есть инвесторы *стратегические*. Так вот, цель портфельного инвестора — пустить деньги в проект, развиться и потом продать его с максимальной для себя выгодой, спекулировать им. Существует фонд, менеджером которого является венчурный инвестор. В фонд вкладывают деньги те люди, которые обладают финансами. Собирается он на определенный промежуток времени. Менеджер, который, так сказать, привозит этот фонд сюда, должен вложить деньги в какое-либо производство и через установленное время эти деньги вернуть и, кроме того, получить прибыль. То есть обозначен промежуток времени, на протяжении которого этот проект финансируется до момента его продажи, после чего тот может видоизмениться.

Таким образом, если проект должен быстро продаться, инвестор смотрит, что это за проект и насколько он кассовый. Грубо говоря, если на рынке уже существует двадцать таких проектов, значит, в двадцать раз уменьшается вероятность его продажи. Поэтому портфельный инвестор стремится вкладывать деньги в нечто уникальное, что можно будет продать достаточно быстро.

Если это стратегический инвестор, серьезно озабоченный своим будущим, он смотрит на проект как на постоянную статью дохода. То есть, он должен не только самоокупаться, но и приносить прибыль. Обычно такие проекты существуют как отдельный элемент целого комплекса.

Да, денег прибавилось, и будет еще больше. Инет вовсю в метро рекламируется — не только провайдинговые услуги, но и отдельные сайты. А если хватило денег на рекламу в метро, значит, это не просто так, значит, вложил кто-то деньги в это. Главное, уже



видно, что начинают действительно серьезно этим заниматься, обращать внимание. Раз пошли деньги, значит, через какое-то время наступит порядок и здесь. Конечно, всплеск есть. Если учесть, что мы отстаем от России лет на пять, то в этом нет ничего удивительного — те процессы, которые там уже завершились, у нас еще не произошли. В принципе, Украина — это как раз то место, где можно подобрать, что плохо лежит, где валом свободных мест под солнцем, которые можно занять почти безнаказанно. А через какое-то время всплеск пройдет, и все будет опять спокойно.

Заполним до краев

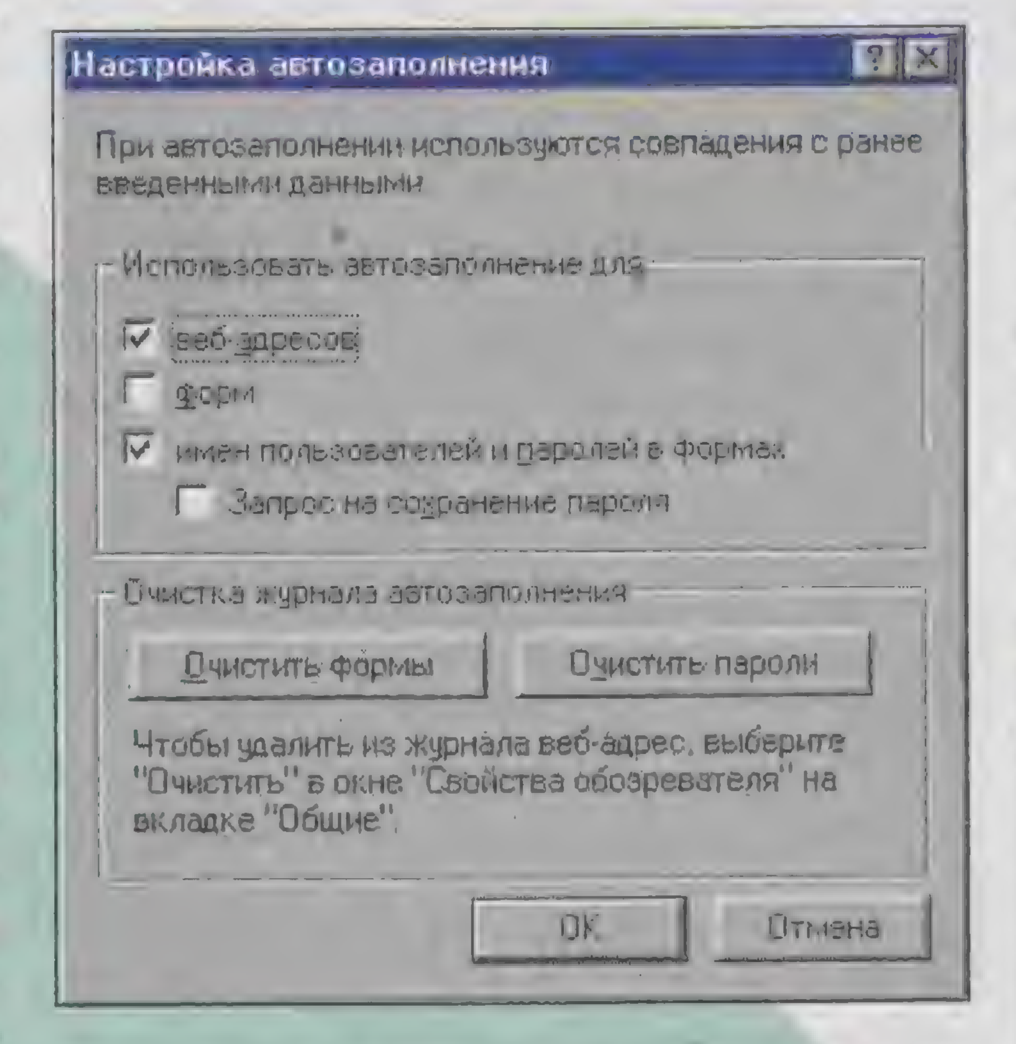
dDemon ddemon@mail-in.net

Одним из самых утомительных занятий в Интернете, кроме, естественно, дозвона к любимому провайдеру ☺, является заполнение различных анкет. Необходимость в этом пользователь испытывает достаточно часто — сервисы Сети наперебой требуют от него предоставить им определенную информацию о себе, заполнив при этом форму с вопросами, будь то при получении бесплатного почтового аккаунта или регистрации на сайтах по трудоустройству или знакомству. Особенно часто формы заполняют лица, желающие получить из Сети что-нибудь материальное или занимающиеся раскруткой сайтов. Еще одной проблемой для «сетянина» может стать резко возросшее количество логинов и паролей, которыми он активно пользуется в своей виртуальной жизни. Решению этих проблем и посвящена данная статья.

Дело в том, что для заполнения небольшой анкеты среднестатистическому пользователю требуется от трех до десяти минут, в зависимости от количества полей и навыков работы с клавиатурой. А девиз «время — деньги» как никогда актуален при повременном доступе к Интернету. Кроме того, каждый день вводить одни и те же данные (например, имя и пароль) просто утомительно. Поэтому производители программ стремятся облегчить жизнь пользователю, предлагая различные способы ускорения ввода данных. При этом каждый идет своим путем. Но обо всем по порядку.

Прежде всего, средства для упрощения ввода данных в формы предоставляются самой *Windows*, вернее, ее составной частью, именующейся **Internet Explorer**. Функция с незамысловатым названием *«Автозаполнение»* позволяет сохранять уже введенные пользователем данные. Каждый юзер Internet Explorer'а, зачастую сам того не понимая, применяет «Автозаполнение», вводя адрес странички в адресную строку браузера. По мере того как вводится информация, функция «Автозаполнение» выдает список вариантов, состоящий из ранее введенных URL'ей. Причем адреса несуществующих страниц не сохраняются. Если нужный вариант появляется в списке, то его, разумеется, можно выбрать, если же нет, приходится вводить вручную, но только один раз — при следующем вводе линк уже будет присутствовать в списке. Кроме web-адресов сохраняются названия папок и программ, внесенных когда-либо в адресную строку, а также запросы поиска информации.

Аналогичным образом осуществляется автозаполнение форм на web-страницах, с той лишь разницей, что теперь появляется список, составленный из уже введенных слов, ранее использованных при заполнении форм. Тут есть одна интересная особенность: список слов создается для каждого поля в отдельности. Поля форм разделяются в зависимости от их имени, т. е. от значения атрибута *NAME* дескриптора *INPUT*. Поскольку этот атрибут является обязательным для всех полей ввода, к нему и осуществляется привязка. Другое дело, что в принципе для всех полей формы может использоваться только одно значение NAME, ведь оно все равно не видно пользователю. В этом случае из-за нерадивого web-мастера форму придется заполнить вручную, вспомнив при этом про себя всех его родственников ☺.

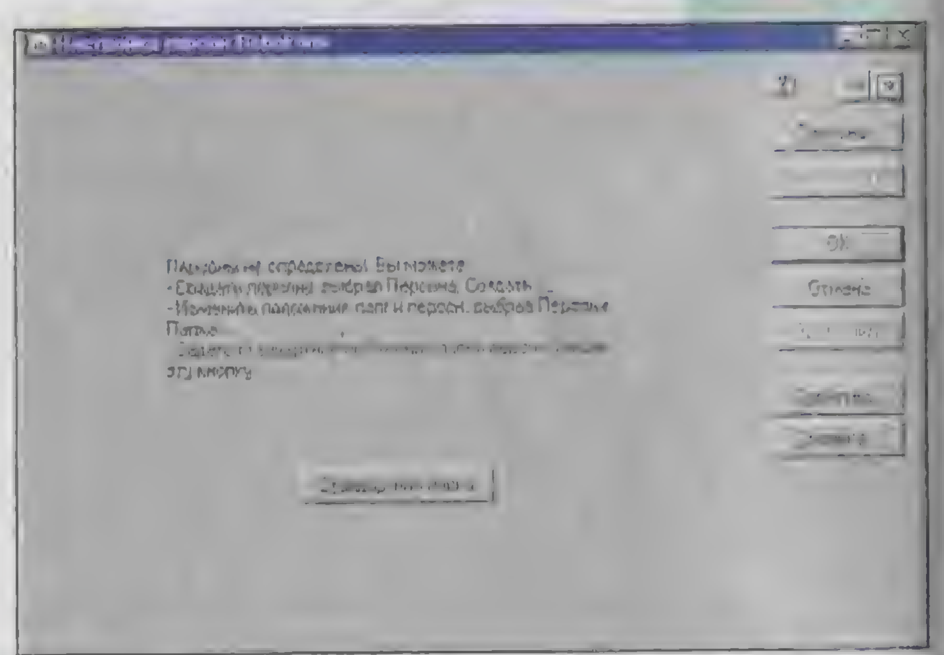


Если можно сохранять информацию, введенную в поля форм, то должна быть предусмотрена и возможность запоминания паролей. У нашего героя и на это мозгов хватает ☺. Когда пароль вводится первый раз, Explorer спрашивает разрешения его сохранить. При последующем заходе на эту же страничку нужно ввести свой логин с использованием «Автозаполнения», а пароль появится в нужном поле автоматически. Управление автозаполнением осуществляется в *«Сервис>Свойства обозревателя>Содержание>Автозаполнение»*.

Совсем по-другому организована процедура заполнения форм у одного из основных конкурентов Internet Explorer — браузера **Opera**. Здесь пользователю предлагается предварительно ввести информацию о себе. Сделать это можно, зайдя в *«Настройки»* и выбрав вкладку *«Информация»*. Если нужно заполнить форму — щелкаем правой кнопкой мыши на нужном поле и выбираем из появившегося списка необходимую информацию.

Все же перечисленные выше возможности браузеров не освобождают пользователя от необходимости ручного заполнения форм. Вся автоматизация сводится к ручному выбору нужного слова из списка, на что также тратится время. Это привело к созданию альтернативных продуктов, которые в значительной степени превосходят встроенные возможности браузеров в плане автоматизации ввода информации.

Одним из таких продуктов является программа под названием **AI RoboForm 3.5.4** (**http://www.siber.com/roboform/dist/AiRoboForm.exe**, 572 Кб) производства американской софтверной компании **Siber Systems**. Кстати, у руля последней стоит выходец из России, что, видимо, способствовало появлению русского интерфейса программы. Надо сказать, он не без странностей, но об этом чуть позже. Итак, каковы возможности данного продукта программистской мысли? Программа встраивается в Internet Explorer и позволяет заполнять формы практически без участия человека, одним щелчком мыши. При этом нет жесткой привязки к имени поля, как это было в случае с Internet Explorer'ом. RoboForm анализирует как имя, так и идентификатор поля,



используя при этом специально разработанный язык описания форм — *FDL* (Forms Description Language). Благодаря этому обеспечивается намного лучшее качество распознавания и заполнения полей.

Для работы RoboForm'a необходим Internet Explorer начиная с версии *4.0*, включающий *Service Pack*. Рекомендуется *5.0*. Также RoboForm работает с *Netscape Navigator* версии *6.0*. Программа имеет русский, английский, немецкий, французский, итальянский и голландский варианты интерфейса, которые назначаются при инсталляции RoboForm'a. Программа полностью бесплатна для индивидуального пользователя, однако существуют и коммерческие версии продукта, имеющие большую функциональность. При заполнении форм программа практически никогда не ошибается, ведь она «знает» более чем 3 тыс. форм. При этом она способна корректно распознавать и заполнять формы на разных языках, учитывая некоторые особенности, такие как форматы телефонных номеров, почтовых индексов и др.

Перед тем как работать с RoboForm'ом, его необходимо настроить. Для этого нужно ввести данные о себе, создав так называемую *«Персону»* (их может быть несколько), и определить страну для учета особенностей каждого отдельного региона. Для жителей Украины логичнее выбрать *Russia* или *Other*, так как нашей державы в списке нет. Кроме обычной информации о пользователе — ФИО, адрес, номер кредитной карты, счет в банке и т. д. — есть возможность задать *пользовательские поля*, указав их имя и значение. При этом можно выбрать несколько имен для одного поля, разделив их запятыми. Исходя из реалий нашей жизни, рекомендуется создать несколько персон — благо программа позволяет создавать их в неограниченном количестве, однако активной может быть только одна из них.

Работать с RoboForm'ом легко и приятно. Хотите заполнить форму — достаточно одного мышиного клика на кнопке *«Заполнить»*. Если нужно заполнить только часть формы, выделите эту часть и щелкните по той же кнопке. Заметьте, программа по умолчанию устанавливает три своих кнопки на панели инструментов IE. Дополнительно создается панель *Explorer Bar* (только IE4) и *Toolband* (IE4, IE5). Также команды данного приложения доступны через контекстное меню при нажатии правой кнопки мыши на web-странице.

Каждую из созданных персон можно защитить паролем. RoboForm имеет встроенные средства по сохранению паролей. Чтобы автоматически ввести сохраненный пароль, нужно сделать активным тот элемент *книги паролей*, который соответствует текущей web-странице. Впрочем, поскольку эта функция появилась в последних версиях программы, она пока еще несколько недоразвита. Судите сами — для каждого отдельного сайта требуется вручную создавать отдельный элемент книги паролей. При этом нужно его как-то назвать, опять-таки введя имя вручную. А ведь зачастую наиболее удобным именем в этом случае было бы имя сайта, для которого сохраняется пароль, — так почему бы программе не предложить его автоматически?!

Одним из конкурентов RoboForm'a является программа **Gator 6.0** (**ftp://download.gator.com/pub/gator.10/9906001/gator10.exe**, 285 Кб). Подобно предыдущему продукту, она бесплатна для конечного пользователя. Достигается это за счет всеми любимой рекламы, которая иногда мелькает в диалогах. На нее можно не обращать внимания, поскольку она ориентирована в основном на западных потребителей. Инсталляция Gator'a проходит в два этапа: сначала необходимо скачать специальную программу-инсталлятор, а затем уже она сама установит все необходимые компоненты. Работает со всем семейством *Windows 9x*, *NT4.0*, *2000*, необходим *Internet Explorer 4.x*, *5.x* или *Netscape 4.x*.



По своим возможностям Gator практически идентичен RoboForm'y, однако у него несколько иначе организован принцип работы и по-другому сохраняется информация о пользователе. Так, для каждого юзера имеется возможность сохранить информацию о себе (имя, адрес и т. д.) для дома и работы отдельно. При этом для каждого пользователя сохраняется свой список паролей. Всю эту информацию можно защитить от чужих глаз (и рук ☺) с помощью пароля, который Gator пришлет на ваш e-mail, — в случае, если он безвозвратно забыт. Количество юзеров не ограничено, причем информацию о них можно редактировать в любой момент времени работы с программой.

Формы с помощью Gator'a можно заполнять в автоматическом и ручном режиме. Когда страница, содержащая формы, полностью загружена, программа сразу предложит вам ее заполнить. Правда, иногда эта функция не срабатывает. Тогда есть другой путь — нужные строки можно перетащить с помощью мыши из окна Gator'a в окно IE. При вводе нового, еще не известного программе пароля, она любезно предложит вам его сохранить. С той же любезностью Gator предложит вам сохраненный пароль при последующем заходе на ту же страничку. Приложение иногда не срабатывает и на этом этапе, но это единичные случаи. Пароли, которые хранятся Gator'ом, не подлежат редактированию, их можно только удалить.

По мнению автора статьи, наибольшего эффекта можно достичь, используя обе программы — как Gator, так и RoboForm. У каждой из них есть свои сильные и слабые стороны: первая лучше работает с паролями, вторая эффективнее при заполнении форм. В любом случае это лучшее из того, что присутствует в Сети на данный момент. О появлении новых продуктов читатели будут непременно оповещены. А пока прошу пожелания и мнения отправлять на e-mail, указанный в начале статьи.

Кай АНИЛ

Ищите музыку-2

В моей статье «Ищите музыку» (МК № 1-2 (120-121)) мы уже затрагивали проблему сетевого поиска MP3-файлов. Тогда речь шла о технологии совместного использования музколлекций членов данного сервиса, то есть о shared-based поиске, синонимом которого стал скандальный Napster. Пришло время снова вернуться к теме заполучения музыки из Сети и рассказать о наиболее устоявшейся концепции — посерверном поиске.

И пускай наиболее прогрессивные обозреватели кричат о поступи новых технологий, обеспечивающих все более высокое качество кодировки на все меньших битрейтах. Пускай горланят про общую, все более очевидную, несовременность формата MP3 — он как был, так и остается беспрекословным стандартом жизни сетевых меломанов, в положении которого и продержится до тех пор, пока не дождется своего отпрыска **MP3 PRO**. Так что на данный момент мы должны говорить не о вытеснении MP3, а лишь о его сосуществовании с прочими аналогичными методиками персональных музколлекций — малоизвестным среди наших соотечественников-халявщиков стандартом AU, а также все более набирающим популярность WMA, за которым, мы уверены, будущее. Детальнее о проблеме многоформатности в современной музыкальной Сети читайте в моей статье «MP3 мертв?» (МК № 4 (123)).

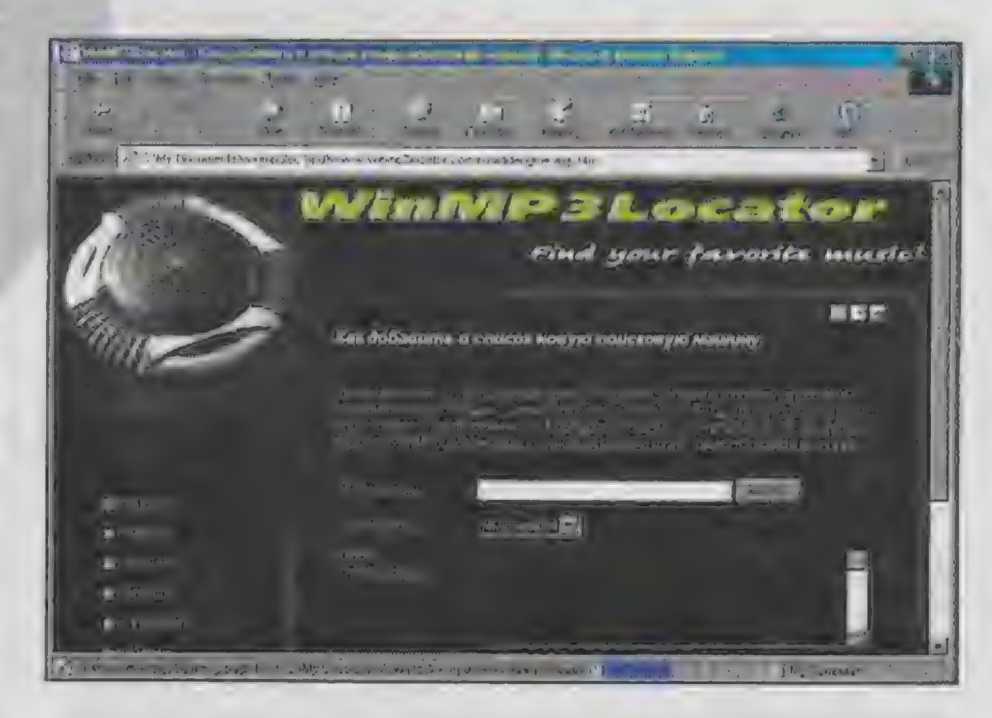
Высокая степень компрессии, обеспечиваемая WMA, уже отмечалась определенной частью меломанской/девелоперской аудитории, поэтому большинство из описываемых в прошлом shared-based программ запросто помогло бы вам обрести любимую композицию и в новомодном стандарте. Они обладают одним важным свойством — искать по фрагментам названий файлы внутри одной категории (музыка, видео — помните?).

Относительно же нашей сегодняшней темы вопрос розыска стоит жестче. Спайдер web-поисковиков «перетряхивает» директории хранилищ файлов на удаленных серверах аналогично тому, как просматривает глубины вашего винчестера Windows — по маске запроса. Последний же оформляется по принципу «*полковник*.mp3», что значит — найди все файлы с расширением .mp3 и упомянутым фрагментом текста в названии. И это частично правильно: в юзерских директориях для пар'образных программ вряд ли могло находиться нечто, кроме музыки, поэтому жестко задавать расширение искомого не было надобности. На серверах же приходится рыться среди вороха прочих файлов, и не задай поисковик четкого критерия подбора вам придет такая куча ответов (документы, архивы...), что разобраться в них уже будет подвигом. Как видите, с многоформатностью утилитам поиска посредством спецсайтов (**search-by-media Website**) явно не повезло.

Функция самой программы-поисковика сводится к приему от пользователя упомянутого запроса и после того, как он оформлен соответствующим образом, передаче далекому web-помощнику.

Затем добытые результаты обрабатываются снова нашей локальной утилитой, предоставляя в удобоваримой форме всю подноготную полученных кандидатов к закачке.

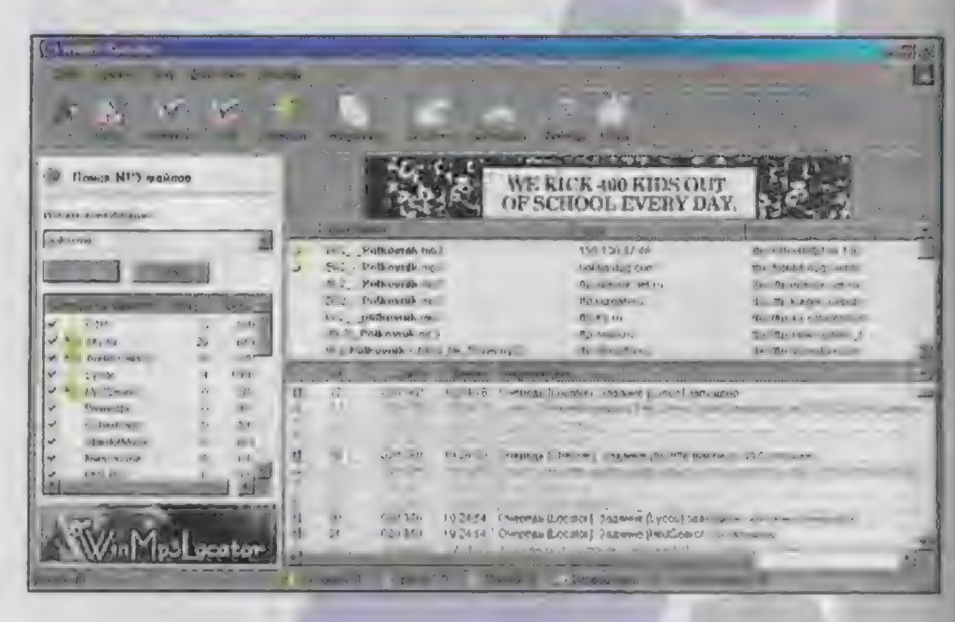
Итак, перейдем на личности. **WinMp3 Locator 3.0 (ftp://ftp.datacomm.ch/.3/tucows/files2/WinMP3Locator_059.exe**, 775 Кб, freeware) от небезызвестной российской команды *ReGet Software*. Первое, что бросается в глаза и радует, — это русскоязычность интерфейса. Оно и немудрено — разработчики-то наши. Естественно, что ими была обеспечена и возможность русскоязычных запросов, кстати, чуть ли не единственная в своем роде, способная давать какие-либо результаты.



Дело в том, что прочие программы-поисковики, может, и позволяют набирать названия композиций русскими буквами, однако обычно ни к чему хорошему это не приводит. Просто в дефолтовые установки западного софта (в отличие от российского «Локатора») включены лишь западные web-поисковики, а они, соответственно, о русскоязычной части Сети и не ведают. На меломанских же серверах забугорья, содержащихся, в основном, энтузиастами, вероятность встречи песни с русским названием стремится к нулю. Так что не поможет и латиница — кстати, главный способ добиться чего-нибудь конкретного от российского поисковика. А вообще, некоторые умники любят называть композиции чем-то вроде polkovnik.MP3 и, естественно, подобный файл в круг полученных вами результатов не попадет. Данная тенденция тем страшнее, чем больше неграмотных вариантов написания имеет любимая песня/группа. Прикиньте, сколькими способами чухонский меломан сможет изобразить Агату Кристи, — и вы ужаснетесь. На этот случай мой вам совет: в латинизированный запрос включайте только слова однозначного написания, если же песня имеет длинное заглавие — только ключевое слово. Для англоязычного случая, если имя композиции включает где-то апостроф, желательно обойтись без него.

Как мы заметили, в отношении полноты поддержки потребностей славяноязычного поиска данная программа на высоте. Уже в изначальную поставку входит использование множества российских поисковиков, в том числе и лучший — **http://mp3search.ru**. Но если вам и этого перечня не хватит, в чем я сомневаюсь, ведь все основные представители действительно туда уже включены, — на сайте (**http://www.winmp3locator.com**) для всех желающих предлагается форма, с помощью которой легко можно поставить в известность девелоперов о существовании еще одного удачного сайта-поисковика. Авторы клянутся, что в следующей же версии утилиты поддержка вашего кандидата будет обеспечена.

«Локатор» — программа, ставшая эталоном удобства в своем классе. При установке утилита добавляет свою кнопку в **ToolBar** Internet Explorer'а и вызов своего сервиса в раздел Find виндовозного Start-меню. Представляете, как удобно: собираетесь вы что-то поискать на своем компьютере, а вам в выпадающем списке услужливо, наравне с Files or Folders, предлагают поиск For MP3 files. Благодаря глубине интеграции в ОС авторам удалось возвести поиск MP3 в ранг общесистемной функции, легкой в вызове и простой в использовании. И это не говоря о поддерживаемом «Локатором» сервисе поиска файлов вообще, обеспеченного не менее продуманной интеграцией в ОС. Недаром WinMp3Locator — лауреат множества наград компьютерных изданий, среди которых — пять коров от архива TuCows и пять звезд от ZDNet.



Как указывалось выше, в стандартный джентльменский набор программы должна входить проверка результатов. Так вот, с этим у «Локатора» тоже все в порядке. После получения из Сети предварительных результатов, программа начинает «прозванивать» указанные серверы, дабы выяснить, не исчез ли искомый файл. Если последний все-таки дожидается вашей скачки, что тем вероятнее, чем выше в списке находится его ссылка — к наиболее надежным поисковикам «Локатор» обращается в первую очередь, — утилита ознакомит вас с содержанием MP3-тэга. Это служебная часть файла, куда зашита информация о годе, жанре, имени исполнителя. Более того, программа позаботится об удобной загрузке файла, сообщив вам его размер, возможность докачки (пресловутый resume, камень преткновения пар-отпрысков), а также условия его распространения сервером. Тут-то мы подходим к главной проблеме search-by-media

website поиска. Дело в том, что тут обеспечивается только поиск кандидата к закачке. В результате вы получаете список ссылок (хорошо хоть проверенных), после чего властны поступать с ними по своему усмотрению.

«Локатор» предлагает несколько вариантов: воспользоваться услугами одного из Download Manager'ов (поддерживаются Internet Explorer, Go!Zilla и фирменный ReGet), либо скопировать ссылку в буфер обмена/текстовый файл для последующей обработки.

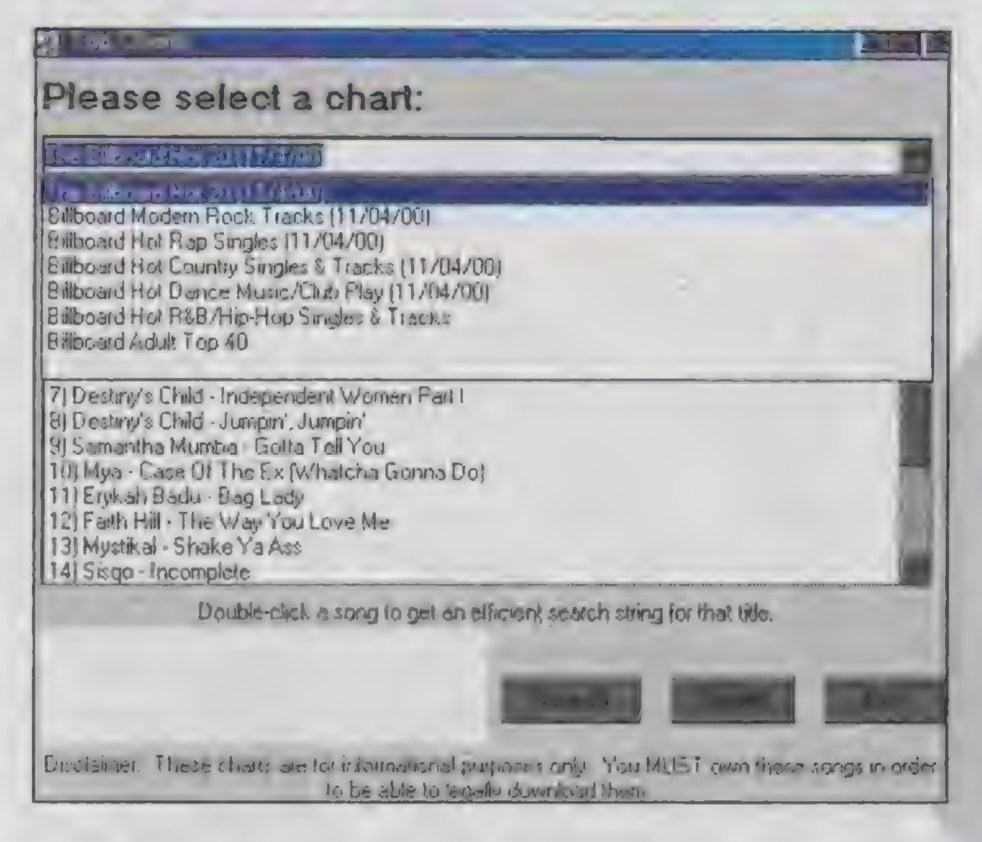
Первый метод идеален, если проверка ссылок выявила, что сервер готов поделиться файлом бесплатно. В этом случае его отдадут любой утилите, но будет лучше, если вы воспользуетесь софтом, поддерживающим докачку. Если же сервер относится к категории ratio-хранилищ, либо к баннерным сайтам, придется еще немало повозиться. В первом случае файлом с вами поделятся лишь взамен на наш — причем согласно утвержденной владельцем сервера пропорции, например 3:1. То есть, если мы решили закачать трехмегабайтный файл, нам не позволят этого сделать, пока мы не выкачаем со своего ПК один мегабайт собственной музыки. Вносить мзду можно и по-другому: меломан, обладающий сайтом, не согласится «делиться», пока вы не кликнете на баннер его спонсора.

Подобная сетевая наглость обычно очень напрягает, поэтому — мой вам совет — не соглашайтесь на такие условия. Если же нет выбора (ведь на данный момент под ратио-вариант распространяется 90 % музыки в Сети), придется воспользоваться услугами одного из FTP-клиентов. Обзор данной категории софта выходит за рамки нашей статьи, отмечу только, что наиболее простая и удобная программа **CuteFTP 4.2** (**ftp://ftp.cuteftp.com/pub/cuteftp/cuteftp.exe**, 1.57 Мб, shareware $39.95). С ее помощью вам придется уже вручную отсылать на сервер необходимый объем файлов, чтобы взамен получить интересующую вас музыку.

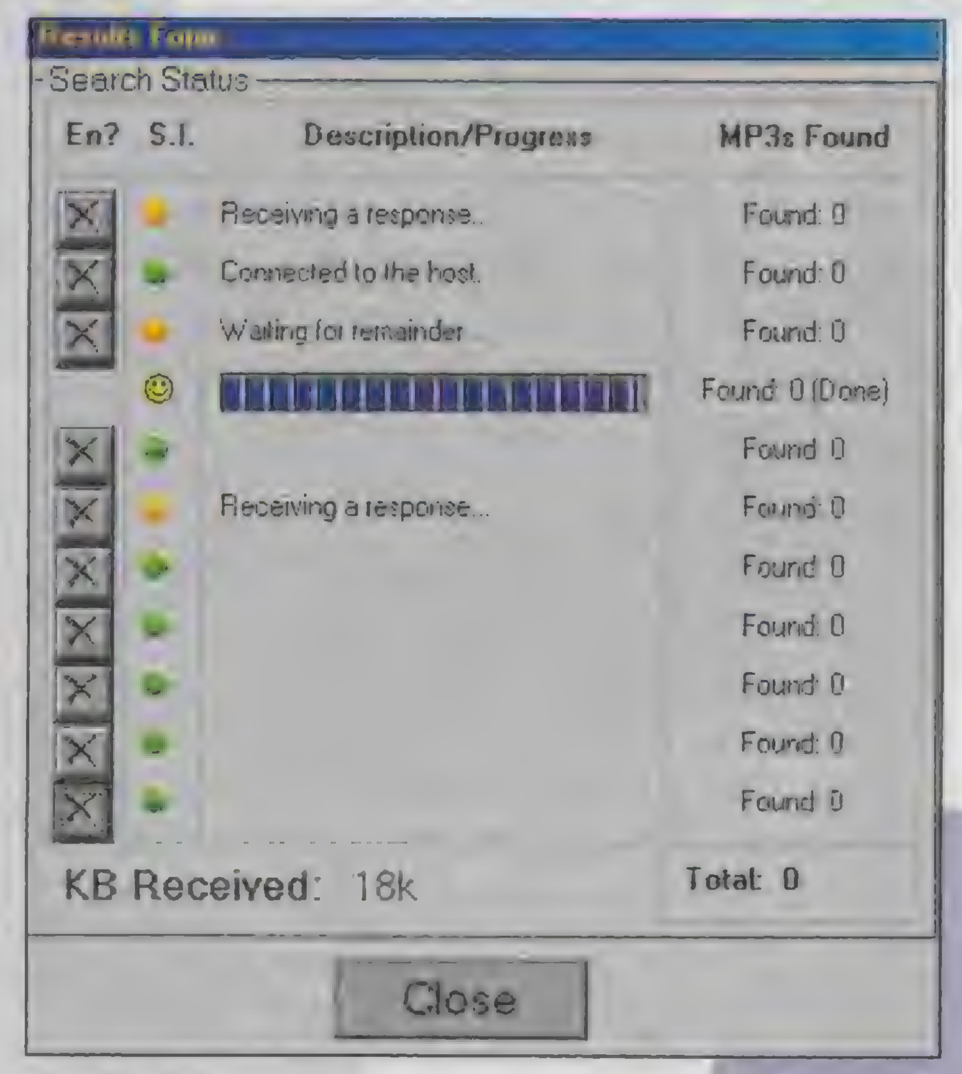
Следующим нашим пациентом оказался **MP3 Fiend 6.22** (**ftp://ftp.imaxx.net/pub/software/fiend62.exe**, 1.37 Мб, freeware) («fiend» — с англ. в переносном значении «злодей») — очень неоднозначная программа. Несмотря на корявость исполнения, это —



лучшее, что существует для отыскивания MP3'шек, при этом обеспечивается очень профессиональный подход. Любители интуитивного интерфейса и гибкой настройки пусть обратятся к чему-нибудь другому. В руках же тех юзеров, которые не погнушаются разобраться в довольно обширном руководстве, предложенном на сайте поддержки (**http://www.mp3fiend.com**), данная утилита станет мощным инструментом поиска.

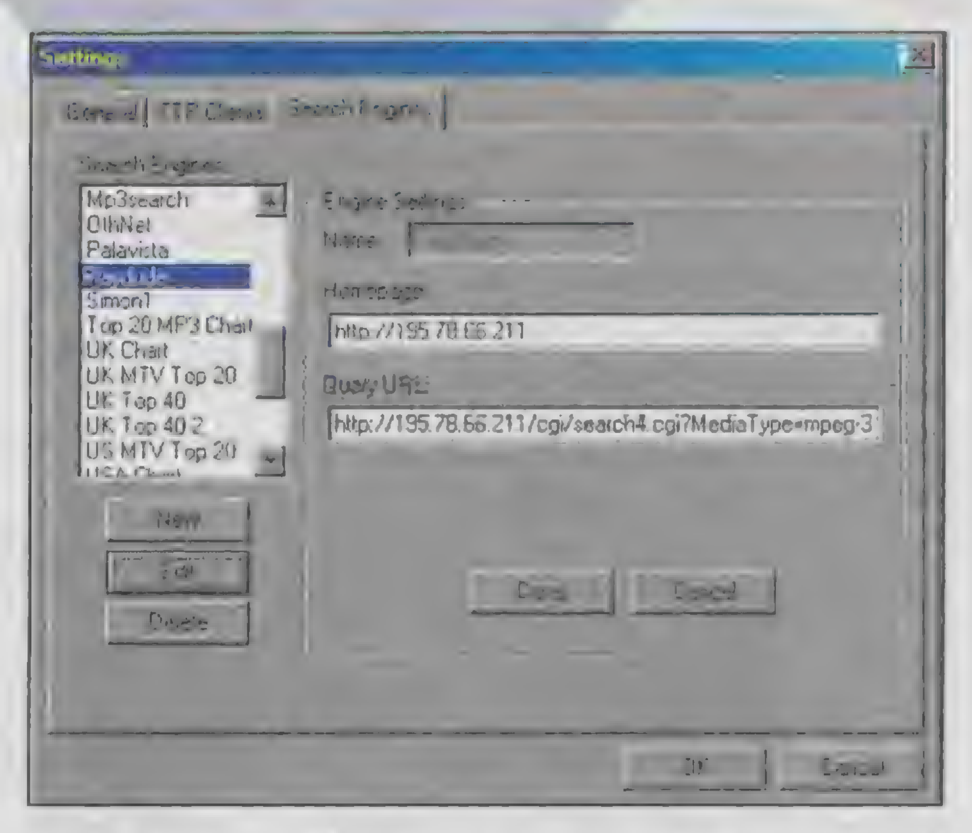


А дело все в том, что ошибочные ссылки, кстати, по умолчанию удаляемые «Локатором», могут оказаться не такими уж мертвыми. А что, если сервер из-за большого количества подсоединенных пользователей просто перегружен. Или же владелец перенес искомый файл в соседнюю директорию, о чем web-поисковик может пока не знать. Кроме того, алгоритм работы любой утилиты может ошибаться, причислив ссылку к безнадежной. Чтобы не допустить закономерную в этом случае потерю информации MP3-злодей предлагает наиболее мощную систему проверки результатов, транслирующую итог диалога с сервером сначала в лог, а потом — в окно. Так что отныне ничто не помешает вам собственноручно определить пригодность ссылки, зайдя ftp-клиентом на сервер. И если вам удастся с ним договориться: отыскать файл в соседнем каталоге, послать свою музыку согласно пропорции, — то композиция уже ваша.

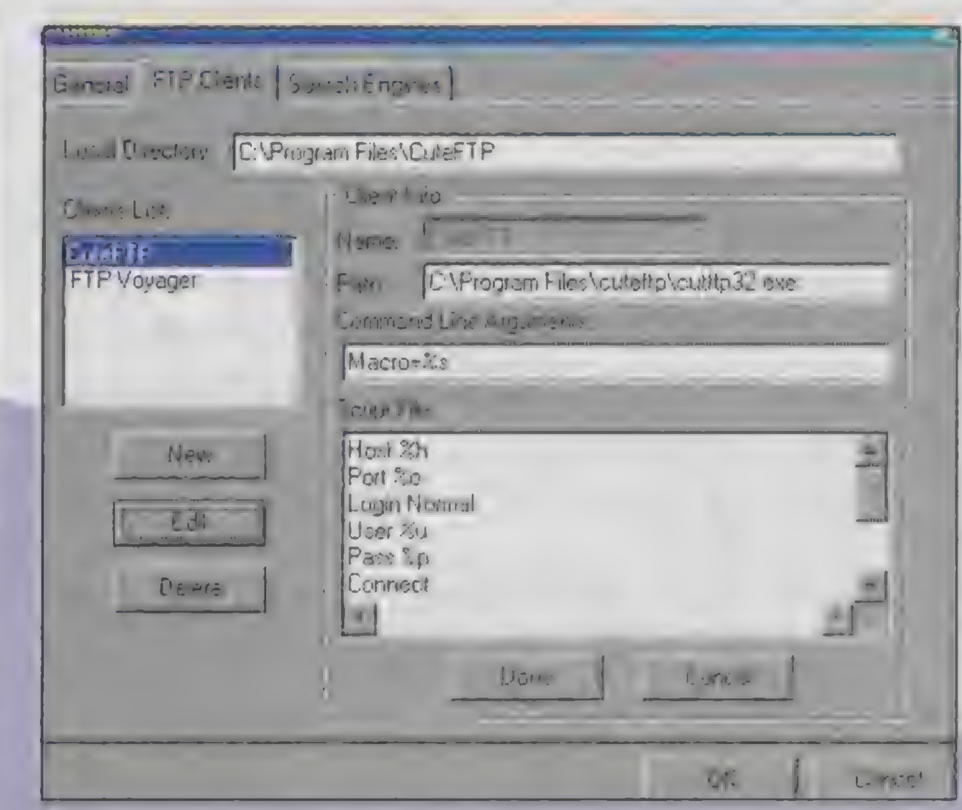


Помимо всех прочих прелестей, Mp3Fiend — единственная программа, реально поддерживающая чарты (рейтинговые списки популярности согласно ведущим агентствам). Его гибкая система формирования списка web-поисковиков всякий раз специально загружает свежую копию со своего сайта. Так что, если подобная композиция вообще существует в Сети, «Злодей» ее найдет, какой бы редкой она не была. Кроме того (что немаловажно), это единственная программа, которая при получении списка результатов оголтело вопит: «Yeah, baby!»

Не менее продуманная утилита **MP3StarSearcher 2.2** (**ftp://ftp.fct.unl.pt/.1/tucows/files3/MP3StarSearcher2-2-0.zip**, 560 Кб, freeware). Данная софтинка может похвастать наиболее чуткой подстройкой под пользователя, позволяя с легкостью самому (не ожидая помощи девелоперов, как у «Локатора») добавлять любимые поисковики — в том числе и русские, — что, естественно, расширяет круг ее использования. О том, как это сделать, читайте в обстоятельной документации к программе. Что касается технической поддержки данной утилиты производителем более ответственного подхода найти сложно. С каждой версией продукт становится все более совершенным.



Помимо обширного списка музыкальных поисковиков, StarSearcher поддерживает уйму чартовых сайтов, однако, к великому сожалению, данная функция в наиболее свежей версии почему-то отключена. Что касается закачки, то как и остальные утилиты, «Звездный Искатель» требует внешней помощи. Помимо примитивного копирования найденного адреса в буфер обмена, в надежде, что оттуда его автоматически извлечет запущенный предварительно ftp-клиент, утилита также способна самостоятельно руководить закачкой искомого файла, используя подобранные в процессе проверки ссылок пароль и логин.



В целом утилита StarSearcher очень сбалансированная, причем научившаяся сочетать дружелюбие в пользовании с мощью профессионального подхода. Позволяя тонко подстраивать к полосе канала количество параллельных обращений к поисковикам, она демонстрирует довольно высокую производительность, выдовая, между прочим, наиболее обширный — среди всех испытуемых — список результатов.

TV на экране компьютера

Алексей ШАРАДКИН alexey@rql.net.ua

Все началось с того, что я собрался переезжать на новую квартиру. И все бы хорошо, да денежная сумма, оставшаяся для насыщения этой квартиры техникой, не очень радовала. Естественно, компьютер вне конкуренции, он и был куплен в первую очередь. Но тут наличные средства подошли к концу, и покупка телевизора, не говоря уже о прочих домашних очагах культуры, оказалась под сомнением. А чувствовать себя оторванным от огромного телемира не хотелось. Тем более что электронно-лучевая трубка уже имелась в мониторе.

После непродолжительных изысканий оказалось: есть несколько вариантов решения данной проблемы. Во-первых, некоторые модели мониторов допускают использование их в качестве телевизора и имеют для этого даже специальное гнездо. Во-вторых, наши умельцы, движимые вечным стремлением сэкономить, научились впаивать в дисплеи специальную плату с переключателем *TV-компьютер*. Наконец, третье решение — можно использовать дополнительное устройство, подключаемое к компьютеру и формирующее соответствующий сигнал, понятный монитору без дополнительных преобразований.

Так как первый вариант обходится в лишние сотни вечнозеленых рублей, то он сам собой и отпал. Перепаивать тоже ничего не хотелось ввиду наличия на мониторе гарантийной пломбы, срывать которую, по понятным причинам, желания не было. Оставалось думать о специальных устройствах. Дальнейшее исследование проблемы показало, что девайсы такие есть и называются они TV-тюнерами, стоят же существенно дешевле любого отдельно взятого цветного телевизора. К тому же имеют весьма большое количество дополнительных функций, благодаря которым могут служить чем-то вроде цифрового видеомагнитофона, позволяющего записывать как TV-передачи, так и видеосигнал от различных источников. Вдобавок, могут иметь встроенные FM-тюнеры для прослушивания радио, пульты дистанционного управления и массу прочих приятных мелочей.

Как оказалось, на рынке предложение подобных устройств исчерпывается 3 — 5 моделями. Одним из наиболее известных производителей тюнеров является тайваньская фирма **AVer Media**. Для тестирования были выбраны два ее устройства: *AVerMedia TVPhone98 w/VCR* и *AVerMedia TVCapture98 w/VCR.*

Для начала познакомимся со «старшим братом» — более навороченной моделью **AVerMedia TVPhone98 w/VCR**. Стоимость — приблизительно $90. За эту цену нам предложат собственно *TV-тюнер, FM-тюнер, цифровой видеомагнитофон* и *систему управления проигрывателем компакт-дисков.* В комплект поставки, кроме самого устройства, входят пульт дистанционного управления, понятная инструкция, правда, на английском, CD-ROM с драйверами и программным обеспечением, а также Help'ом, провод для соединения со звуковой картой, кабель с инфракрасным датчиком пульта дистанционного управления, микрофон и FM-антенна. Как видите, все что нужно есть в комплекте, ничего отдельно покупать не надо.

Тюнер располагает следующими функциями: просмотр TV на мониторе компьютера при разрешении до 1024x768, с изменяемым размером окна — от минимального до полноэкранного. Поддерживается кабельное и антенное телевидение, а при установке дополнительного ПО с прилагаемого CD-ROM'а — и телетекст. Возможна запись видеоряда на жесткий диск — как с TV, так и от других источников сигнала, причем с различным качеством (в зависимости от битрейта). Доступно прослушивание FM-радио, проигрывание CD-дисков, дистанционное управление мышью, захват картинки с экрана, а также проведение видеоконференций через Интернет.

Так как смотреть телевизор приходится через компьютер, то он должен соответствовать некоторым минимальным требованиям к «железу»: процессор не хуже *Pentium 200 MMX*, операционная система *Windows 95/98/NT4.0*, 16 Мб оперативной памяти и 5 Мб на жестком диске для установки софта. Монитор и видеокарта по крайней мере VGA, необходим свободный PCI-слот и CDROM-привод. Дополнительно, если возникнет желание проводить видеоконференции через Интернет, понадобится звуковая карта, web-камера, микрофон и модем на 28.8 Кбит/с или более. Как видите, требования к системе весьма скромны.

Приступим к установке тюнера. Оказывается, никаких особых знаний для установки и настройки этого устройства не требуется. Несмотря на наличие только англоязычной инструкции, установка платы занимает от силы 10 минут, и с ней справится любой, кто хоть раз в жизни устанавливал хоть какое-нибудь устройство в компьютер. Короче говоря, вставляем карту в PCI-слот, присоединяем кабеля ДУ и звуковой карты. Кабель антенны подключается к тюнеру, а кабель монитора остается включенным в видеокарту, никаких перекрестных подключений видеокабеля не надо. Включаем компьютер. При загрузке обнаруживается новое устройство. Указываем путь к драйверам на CD-ROM, Next, Next, Finish ☺, перезагрузка. Драйверы на месте. Теперь нужно установить программное обеспечение, которое позволит использовать все возможности девайса. Все необходимое ПО, наряду с руководством пользователя, находится на установочном диске. При установке потребуется указать только страну — для определения стандарта вещания. К счастью, среди перечня стран есть Украина. Весьма польщен вниманием к нашей стране со стороны независимого тайваньского производителя.

С установкой справились. Как видите, абсолютно ничего сложного тут нет. Теперь выполним настройку каналов TV. При первой загрузке программа выведет следующее окно (рис. 1).

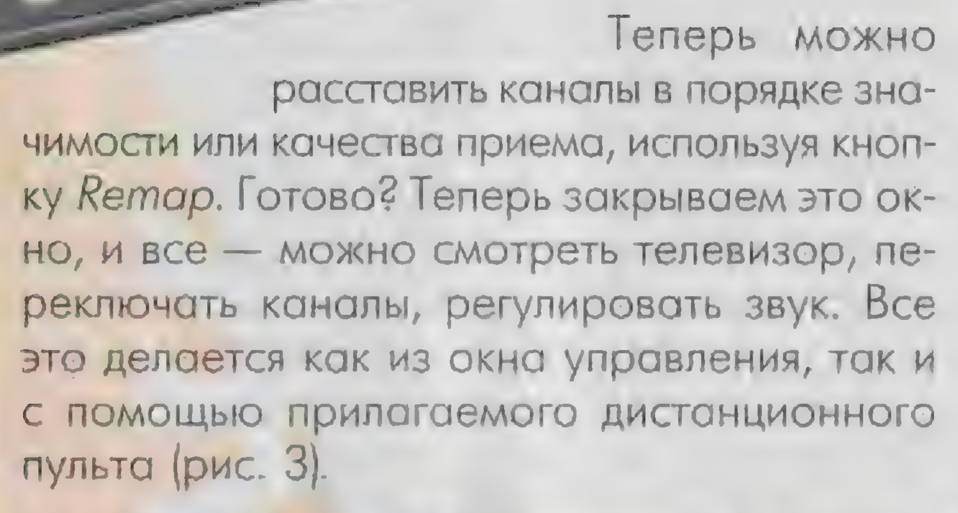


Рис. 1

Как уже было сказано, устройство может работать, настраиваясь как на обычные каналы, так и на программы кабельного телевидения, а также на все вместе. Посему в предложенном окне выберите *Both* (оба) и нажмите *Scan* (сканирование). По завершении процесса сканирования эфира можно видеть перечень доступных каналов. В окне *Channel Setup* удалите каналы с плохим качеством и подстройте остальные с помощью переключателей *PAL/SECAM* и слайдера *Fine Tune* (рис. 2).



Рис. 2



Теперь можно расставить каналы в порядке значимости или качества приема, используя кнопку *Remap*. Готово? Теперь закрываем это окно, и все — можно смотреть телевизор, переключать каналы, регулировать звук. Все это делается как из окна управления, так и с помощью прилагаемого дистанционного пульта (рис. 3).



Рис. 3

Какие же функции предлагает TV-тюнер в режиме телевизора? Нажимая на соответствующие кнопки, можно: *остановить изображение, растянуть его во весь экран или свернуть, выбрать источник изображения* — TV или внешний источник видео, *настроить цветопередачу* — яркость, контрастность, и т.д., *включить режим «Всегда сверху»*, для того чтобы окно изображения всегда находилось наверху (что просто необходимо, если параллельно с просмотром любимого фильма вы пытаетесь делать что-либо еще, например, писать отчет в Word'е), *сохранить картинку, включить телетекст, установить качество звука* — моно или стерео, *вывести информацию о программе*.



Рис. 4

С телевидением разобрались, теперь попробуем записать видео. Для этого жмем на кнопку *VCR Mode* на главной панели. Попадаем в *панель управления видеозаписью* (рис. 4). В этом режиме можно, зайдя в панель *Configuration Setup*, выбирать длительность записи и ее качество в зависимости от битрейта (рис. 5), а также место, куда она будет производиться. При этом нужно помнить, что одна минута записи в режиме *«хорошего качества»* занимает около 20 Мб, а в режиме *«лучшего качества»* — 40 Мб. В последнем «картинка» хоть и лучше, но точно не в два раза ☺. А размеры записей так велики потому, что программа пишет информацию в несжатом формате *AVI*.

Кроме того, можно выполнить запись видеопоследовательности и с различных видеоустройств, включая видеокамеры, видеомагнитофоны и прочее. Качество при этом хоть и отличается от оцифрованного на профессиональных установках, но представляется вполне достаточным для домашнего использования. При этом удобство работы с AVerMedia TV-Phone98 w/VCR кардинально отличается от работы с профессиональным оборудованием для оцифровки видео, а разница в цене вообще огромна.

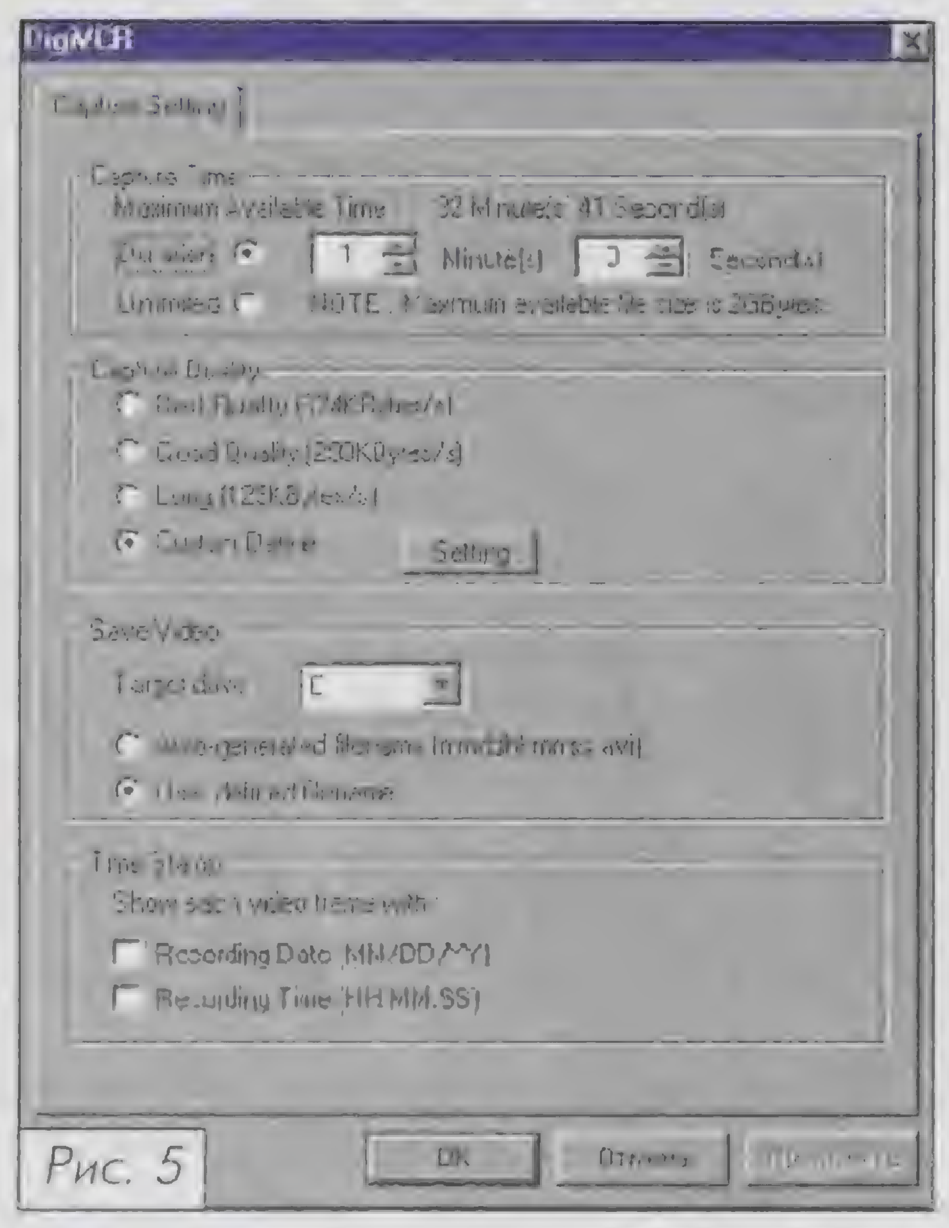


Рис. 5

Рис. 6

Когда наскучит видео, можно послушать радио. Для этого нажимаем кнопку *FM Mode* на главной панели (рис. 6). Перейдя в панель радио с помощью интуитивно понятного интерфейса можно настроиться на любые радиостанции FM-диапазона.

Ну и напоследок — когда хочется услышать любимую композицию с CD-диска, переходим с помощью кнопки *CD Player* к соответствующему окну управления (рис. 7).



Рис. 7

Все вышеперечисленные девайсы могут управляться с помощью входящего в комплект дистанционного пульта, который ничем особо не отличается от большинства подобных.

Подводя итоги, можно сказать, что AVerMedia TVPhone98 w/VCR успешно решает все стоящие перед ним задачи: показывает телепрограммы с достаточно высоким качеством и большим количеством доступных каналов, даже при не очень сильном сигнале (у меня, например, нашелся какой-то израильский канал и штуки 4 европейских, хотя обычный телевизор упорно их не замечал), неплохо записывает и оцифровывает видеоряд, проигрывает CD и позволяет слушать радио FM. Что немаловажно, он не вносит искажений в обычное изображение на экране. Иконка TV прячется в трее, а при ее нажатии открывается окно телевизора.

Могу сказать, что для устройства стоимостью $90 эта плата выполняет вполне приличное количество функций, в некоторой мере заменяя собой телевизор, видеомагнитофон, радио и CD-проигрыватель. Плюс ко всему этому, качество приема весьма неплохое, на некоторых каналах оно лучше, чем у телевизора. Радует и большое количество доступных каналов, удобное управление, легкая настройка, отдельный пульт ДУ.

Теперь перейдем к более дешевой плате — **AVerMedia TVCapture98 w/VCR**. Это устройство стоит около $70. Более низкая цена объясняется тем, что у него нет FM-тюнера, и это единственное отличие. Комплект поставки отличается от такового у старшей модели только отсутствием FM-антенны. Установка, настройка и работа с устройством абсолютно аналогичны. А вот в режимах TV и видеомагнитофона карта приятно удивила, стабильно демонстрируя более высокое качество приема «слабых» каналов, чем AVerMedia TVPhone98w/VCR. Возможно, это объясняется отсутствием наводок от FM-тюнера. Однако сей факт проявляется только в случаях сильно ослабленного сигнала, при наличии же хорошего и мощного разница, по крайней мере на глаз, пропадает. Недорогой вариант можно смело выбирать, если вам не хочется тратить $20 на радиоприемник — в отношении качества сигнала эта карта не только не уступает, а в некоторых случаях даже лидирует.

Нужно вспомнить и о прилагаемых руководствах пользователя. В комплекте к обоим устройствам их два — одно печатное, другое на CD-ROM'е. Второе намного полнее — в нем можно найти на английском, немецком и китайском ☺ языках множество важной информации о производителе, о функциях различных производимых девайсов, об анонсах и прочем.

Подводя итоги, можно сказать, что оба тюнера — вещи несомненно полезные и нужные. Несмотря на то, что они в реальном времени на мониторе показывают TV-программы или производят запись видеосигнала, много ресурсов они не затребуют, систему абсолютно не тормозят. Единственный их недостаток — прожорливость по отношению к дисковому пространству. Поэтому приходится потом перекодировать записанные видеопоследовательности с помощью какой-то внешней программы из формата AVI в MPEG. Но это уже совсем другая история...

Особую благодарность выражаем фирме *«ДЕВИКОМ»* **http://www.devicom.kiev.ua** за любезно предоставленные TV-тюнеры AVerMedia TVPhone98 w/VCR и AVerMedia TVCapture98 w/VCR.



Теория разгона

Доктор компьютерных наук
Андрей МЕГАБАЙТОВ

Рассмотрим некоторые теоретические предпосылки, которые подвигают обычного пользователя ни с того ни с сего добавить несколько мегагерц своему вновь приобретенному другу — компьютеру.

Предпосылка первая. Это относится к оптимистам. Потратив N-ную сумму денег в компьютерной фирме и проходя по дороге домой мимо рекламы на огромном BIG BOARD, где четко и ясно написано, что ты круглый идиот и запросто мог бы заплатить в полтора раза меньше, а то и просто получить все в кредит, принимаешь это трудное решение. Разгон, разгон и только разгон. Это сразу же поднимет тебя в своих же глазах, и ты, окрыленный идеей, стремишься быстрее приступить к ее реализации.

Предпосылка вторая. Касается пессимистов. На дворе XXI век, компьютеры настолько сложны и имеют столь непонятную архитектуру, что любое вмешательство в хорошо отлаженную и настроенную систему поднимает вероятность появления сбоя до единицы, то есть приведет к полной или частичной потере информации, затратам времени на ее восстановление, а в худшем случае повлечет и ремонт компьютера. Но ведь все тематические издания, именитые сайты в Интернете только о том и трубят, что разгон, — это правильно, что в нем нет ничего страшного, он увеличивает производительность, а разогнанная однопроцессорная система лучше, чем двухпроцессорная. Может быть, производитель действительно заложил такие возможности в компьютер? Например, с рекламной целью. От чего же я должен себя обделять? Добавлю пару мегагерц, протестирую, а там посмотрим.

На фоне столь убедительных доводов тихие стоны о том, что есть спецификация, которая придумана не для того, чтобы ее игнорировать, что тепловые режимы будут нарушены, что компьютер сгорит, и вы потом все равно ко мне придете ☺, звучат очень и очень неубедительно.

Тем не менее, давайте посмотрим на разгон компьютера как на некий свершающийся факт, как на стиль жизни или модное направление в музыке. Рассмотрим, что происходит при этом, что на что влияет, какого рода неприятности можно ожидать и почему. И самое главное, как сделать данный процесс предсказуемым.

Введение

Приведем некоторые базовые понятия и постулаты.

Постулат первый. Компьютер должен быть на гарантии, но не опломбирован. В противном случае каждый раз при неудачном разгоне предстоит путешествие на фирму-продавец, где со всем присущим вам актерским мастерством будете доказывать, что машина вечером работала, а утром не включилась.

Постулат второй. Имеет смысл предавать разгону только самые современные и дорогостоящие решения. Идея ускорить Pentium75 до состояния Pentium90 не актуальна.

Постулат третий. Не все компоненты компьютера подвержены «гонению» — одни в силу невозможности, другие по причине нецелесообразности разгона.

Обычно ускорению поддаются:

☞ центральный процессор;
☞ память;
☞ видеокарта;
☞ модем.

Следует отметить, что существуют девайсы, не просто не поддающиеся разгону, но и часто от него страдающие. Оверлокинг устройств возможен за счет следующих факторов: увеличения частоты и повышения коэффициента умножения.

Инструментарий

Почему-то никто никогда не задумывается, что нужно для того, чтобы заняться разгоном. Ну, понятно что компьютер, конечно, а что же еще — скажет подавляющее большинство. И оно право. Без компьютера к разгону приступать бессмысленно ☺.

Тем не менее, могу утверждать точно, кое-что вам может пригодиться. Во-первых, точно узнайте, где на материнской плате находится переключатель **Clear CMOS** (очистка **CMOS BIOS**). Он нужен практически всегда, когда вы, пытаясь оптимизировать работу ПК, установили значение параметров в **CMOS Setup** слишком уж неудачно. Место расположения данной перемычки всегда можно посмотреть в документации на плату или на web-сайте производителя. Постарайтесь, чтобы доступ к этому переключателю был свободен от кабельного хозяйства, а выполняя очистку CMOS, вы случайно не сковырнули что-нибудь полезное на плате. Обычно данный джампер расположен недалеко от места установки батарейки, так как именно она питает **CMOS-память**, в которой хранится большинство настроек компьютера.

Конечно, может оказаться, что на плате такой перемычки нет. Что ж, не повезло — производитель платы сэкономил и на этом. Не беда, посмотрите как снимается батарейка. В случае ошибочной установки параметров выньте ее и закоротите на несколько секунд контакты **«+»** и **«–»**.

Операцию Clear CMOS проводите только при полностью обесточенном компьютере, так как в блоке питания **ATX** всегда формируется так называемое **StandBy-напряжение**. И если не выключить ПК из розетки и не подождать секунд 10, то все манипуляции в области батарейки или переключателя будут напрасны.

Во-вторых, для разгона понадобится мощный блок питания от надежного производителя и хорошая система охлаждения. Объясняется это просто, хотя для многих не всегда очевидно. Компоненты компьютера рассчитываются на определенную потребляемую мощность и выделяемое тепло. Когда они прибавляют в скорости за счет повышения частоты, то увеличивается их потребляемая мощность и, соответственно, нагрев. Тут как бы все понятно: ставим хороший мощный вентилятор — температура падает. Когда мы разгоняем на 5-10 %, то и говорить не о чем. Частота повысилась, компьютер немного разогрелся, частота вращения вентилятора возросла и скомпенсировала нагрев. Естественно, и потребляемая мощность линейно выросла.

Но вот в чем беда. Начиная с какого-то момента, «съедаемая» разгоняемой системой мощность начнет расти не линейно, а по экспоненте. **VRM** на материнской плате, а следом за ним и маломощный блок питания уже не готовы выдавать стабилизированное напряжение. В результате появляется большая вероятность сбоя в работе таких элементов компьютера, как память и дисковая система.

Кроме того, вентилятор не сможет бесконечно наращивать обороты, а следовательно, ему не удастся полностью отбирать выделяемое тепло. Не говоря о том, что практически не существует компьютеров, где бы кроме заботы о центральном процессоре и редко видеокарте, принудительно охлаждали бы еще и те несколько микросхем и транзисторов, формирующих различные питающие напряжения на материнской плате. Считается, что разработчик сам позаботился об их состоянии.

Здесь можно было бы закончить. И действительно, если не кипит азарт, и вы просто немного подняли производительность ПК, то указанных предосторожностей вполне достаточно. Но если у вас предостаточно времени на эксперименты или вы пишете статью о разгоне процессоров, — этого мало.

Человек пытливый всегда хочет докопаться, что же на самом деле мешает его верному электронному другу работать чуточку быстрее, чем у всех остальных. Может быть, память или видеокарта? Или IDE? А что если дело в питании или охлаждении?

Компьютер для начинающего гонщика — это фактически черный ящик с джампером Clear CMOS на материнской плате. Современные **BIOS** даже не пикают при отсутствии памяти или видеокарты. Что ж, не отчаивайтесь. На помощь пришли те же разработчики железа. Причем уже давно, а именно с тех пор как существуют IBM-совместимые компьютеры. На материнских платах был выделен **IO-порт** для вывода диагностических кодов, сигнализирующих о процессе прохождения процедур тестирования системных компонентов **POST BIOS**. Получить эту информацию позволяет так называемая **POST-карта** — несложное, зачастую недорогое устройство, устанавливаемое в один из свободных **ISA** (на современных платах PCI) слотов и имеющее как минимум семисегментный индикатор, посредством которого достаточно точно определяется, какая из компонент

ПК не выдержала испытание скоростью. С появлением новых версий BIOS список **POST-кодов** постоянно обновляется. Его последние реализации и описания обычно можно посмотреть только на специализированных сайтах в Интернете, например, на **http://ic.doma.kiev.ua**.

Разгон процессора

Сердцем компьютера, как известно, является процессор. Как бы он ни назывался — INTEL, AMD, CYRIX, или еще как-нибудь, — это правнук дедушки *Intel 8086*. После включения питания он настраивает свои регистры и начинает выполнять стартовую микропрограмму, которая носит всем известную аббревиатуру *BIOS*. Настраивая свои регистры, процессор устанавливает наиболее мягкие режимы работы. Например, — **RealMode**, чем запрещает работу с кэшем второго уровня **L2**. Это позволяет чипу стартовать в большом диапазоне рабочих частот, значительно отличающемся от стандартной частоты, обычно заранее известной при покупке. Естественно, эксплуатировать процессор в минимальном режиме никто никогда не собирается, поэтому, начиная с первых команд, BIOS проводит тонкую настройку кэша, сегментных регистров, что уже несколько снижает скоростные качества. Зачастую тонкая настройка **CPU** происходит еще до вывода первого POST-кода.

Вкратце рассмотрим, что представляет собой процессор и почему до настройки его скоростные качества выше. Минуя длительные объяснения про слои проводников, полупроводников и диэлектриков, про микроны и тип материала подложки, можно сказать, что фактически процессор представляет собой **ASIC (Application Specified Integrated Circuit)** — матрицу, наполненную логическими элементами, связанными определенными зависимостями. В идеале вся эта конструкция должна работать синхронно с чипсетом — тогда все переданные команды и данные будут адекватно обработаны, и в определенное время произойдет заранее известное событие.

Практически так и было до тех пор, пока производители процессоров, с целью ускорить этот предсказуемый поток команд и данных, не стали добавлять в кристаллы такие функции, как кэш, многопотоковую конвейерную обработку и прочие вкусности. Безусловно, с точки зрения сидящего за клавиатурой программиста практически ничего не изменилось. Только привычный Windows 3.11 вдруг сменился современным Windows 2000. Однако с точки зрения разгона произошло следующее. Часть ядра, имеющая достаточно синхронную структуру, с повышением частоты стала работать весьма устойчиво, что можно наблюдать по POST-карте в момент начального старта до инициализации расширенных ресурсов чипа. В момент же инициализации или спустя несколько тактов после нее, когда к работе подключаются дополнительные вычислительные блоки, процесс выполнения команд останавливается, о чем тоже свидетельствуют данные на POST-карте. И действительно, после инициализации кэша и подсистемы расширенной адресации синхронность работы процессора нарушается. С повышением частоты всегда возможен случай, когда данные или команды поступят либо не вовремя, либо не по назначению. В результате происходит сбой и остановка выполнения команд из BIOS. Естественно, дальнейшее повышение частоты приведет к «нестарту» процессора. Таким образом можно определить физическую граничную частоту его работы, ну и, естественно, компьютера в целом.

Известен также способ разгона процессора за счет принудительного изменения коэффициента умножения внутренней частоты. Но обычно это связано с модернизацией либо процессора, либо материнской платы. А в случае успеха сильно влияет на гарантийные обязательства, предоставляемые фирмой-продавцом компьютера, и при вашем поражении в споре о гарантии, сказывается на запасе денег в вашем кошельке.

Кроме того, часто фиксированный коэффициент умножения обусловлен не недоверием производителя процессора к вам, как к специалисту, а невозможностью разместить дополнительную логику внутри FPGA-матрицы из соображений свободного места и цены. Соответственно, к подобным чипам такой подход не применим. Осталось только точно узнать, к каким именно CPU он подходит. К счастью, на сей счет уже существует масса статей в компьютерной прессе.

Камера из высшего общества

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Технологии получения цифровых изображений все сильнее наступают на пятки традиционным способам фотографии. Представляем вашему вниманию Casio QV-2300UX — воплощение сегодняшних достижений электронной съемки.

Casio является одним из признанных мировых лидеров в электроприборостроении. Японские компании, как известно, вообще шагают в этом направлении впереди планеты всей. Среди широкого спектра продукции фирмы представлены и цифровые фотокамеры, одна из которых — **Casio QV-2300UX**. Чем же она хороша? Всем. По крайней мере, недостатков у нее найдено не было. Даже несущественных. Все работает как часы и полностью соответствует заявленным производителем параметрам. Но давайте обо всем по порядку.



Камера изготовлена в Японии. В традиционно японской упаковке — коробке со сложной системой дополнительных внутренних картонных вкладок — находится сама камера, располагаясь во внушительном дополнительном отделении. Кроме нее, там вы найдете мягкий чехол устройства, ремешок для ношения, кабель передачи данных по последовательному порту, видеокабель (снимки можно просматри-



вать на телевизоре в стандартах *PAL* и *NTSC*), кабель подключения к шине *USB*, 4 батарейки типа *AA* и три экземпляра руководства пользователя. На самой камере имеется колпачок для защиты объектива, к тому же она комплектуется 8-мегабайтной картой флэш-памяти.

Приятно порадовало, что один из мануалов — это инструкция по использованию на русском языке. Причем по качеству и полноте изложения материала ни в чем не уступающая аналогичному иностранному — многоязычному. Молодцы японцы, хотя для аппаратов подобного класса это, конечно же, должно быть правилом. Правда, в данном руководстве нет раздела, посвященного установке на компьютер необходимого для работы софта и особенностям его функционирования при подсоединении аппарата к ПК через различные кабели. Но такое описание отыщем в третьей инструкции (тоже многоязычной, но без родных и понятных языков). А почитать ее следует, ибо там приводится действительно важная информация. Например, о том, что при коннекте с компьютером через *COM-порт* вы не сможете работать с камерой в Windows 3.11, понадобятся «Окна» не хуже 95-х.

При соединении через USB ситуация еще более усложняется — нормальная работа камеры гарантируется только в Windows 98/2000, причем в версиях, поставленных «с нуля». Для систем, проапгрейдженных до этого уровня с предыдущих, работоспособность прилагаемого ПО для передачи данных по шине USB не гарантируется. Что касается чисто «железных» требований, то производителем рекомендуется минимум 486-ый проц и 16 Мб оперативки, но вы же прекрасно знаете, что для нормальной работы понадобится что-то посерьезнее. Особенно при 2000-й Винде. Так что, покупая камеру, позаботьтесь о надлежащем уровне компьютера, господа ☺.

Когда драйверы установлены нормально, то как только камера подключается к компьютеру, «бдящая» резидентная программа сразу предлагает перенести имеющиеся снимки на жесткий диск. Правда, «лепит» она их в одно место в своем собственном каталоге. Однако, в принципе, это не существенно. Если все кадры вам не нужны, то и переносить их вместе вовсе не обязательно. Подключенная камера определяется системой как съемный диск, и с ее флэш-памятью можно работать как с любым накопителем: копировать оттуда нужные файлы на винчестер, а ненужные прямо там же удалять. Тут используется даже обычный «Проводник». Здорово придумано и главное — очень удобно.

Если с прилагаемым программным обеспечением возникают некоторые проблемы, описанные выше, то сама камера достойна всяческих похвал, причем безоговорочно. Ее возможности впечатляют. Даже не знаю с чего и начать. Ну, во-первых, она содержит 2.1-мегапиксельную матрицу, максимальное поддерживаемое разрешение снимка составляет 1600 × 1200 точек, а минимальное — 800 × 600. Причем обеспечивается работа в трех режимах: *высокого, нормального* и *низкого качества* изображения для каждого из разрешений. То есть, исходя из конкретных потребностей, можно снимать либо с высоким качеством, либо сделать больше кадров, экономя при необходимости память карты посредством некоторого ухудшения фото. Превью кадров (тоже, кстати, сохраняемые) имеют разрешение 320 × 240, так же, как и видео, причем последнее, судя по полученным результатам, с приличной кадровой частотой.



Кстати, о видео. Конечно, записать его много в установленную в камере 8-Мб карту памяти вы не сможете. Поэтому, если желаете открыть собственную киностудию ☺, придется раскошелиться на карточку большей емкости или на IBM Microdrive, благо, камера поддерживает такие накопители емкостью от 340 Мб до 1 Гб. Вот тогда самое время всерьез задуматься о сериалах ☺.

Для работы с Casio QV-2300UX вовсе не обязательно быть асом фотодела. Даже если вы новичок в цифровой фотографии,

«умная» камера сама позаботится о большинстве настроек параметров съемки и ваши снимки будут выглядеть весьма достойно. Устройство справится с автоматической настройкой вспышки и фокусировки практически на любой выбранный для съемки объект, что поможет сделать хорошие четкие снимки. Ну а профессионалам самое время поэкспериментировать с настройками параметров вручную. Кроме всего прочего, камера имеет поворотный объектив.



Причем угол поворота довольно значителен — 270°. Доступна и такая важна функция, как автоспуск по таймеру (2 и 10 секунд).

Вообще, богатство настроек впечатляет, а ее жидкокристаллическое табло, служащее одновременно экраном и видоискателем, покажет вам всю информацию о текущих настройках. Оно же позволяет, благодаря удобному интерфейсу в наглядной форме, устанавливать новые необходимые в данный момент параметры работы. Выбранный пункт меню на ЖК-индикаторе мало того что выделяется, он еще становится анимированным. Кроме этого, все пункты меню имеют подписи, так что ориентироваться и путешествовать по ним довольно легко. Настройка камеры осуществляется настолько просто, что, один раз прочитав руководство пользователя, вы без труда освоитесь с управлением. Хотя в многоуровневых меню (например в меню функций) для тонкой настройки придется, конечно, покопаться.

Для работы камера имеет 4 основных расположенных сверху кнопки. С их помощью собственно и осуществляется процесс съемки или навигация по меню. Определенные команды можно осуществлять и с помощью расположенных под жидкокристаллической панелью горячих клавиш. О текущем состоянии камеры, а также о возможных неполадках, вы узнаете по соответствующим индикаторам — светодиодам.

Процесс получения снимков прост и удобен, хотя к отсутствию привычного оптического видоискателя придется некоторое время привыкать. Отметим, что число предустановленных сценариев с набором определенных параметров камеры для различных условий съемки достигает 28. Составлены они профессионально и как нельзя точно соответствуют условиям фотографирования всевозможных объектов. Это касается снимков людей, природы, сооружений, спортивных соревнований, ночных съемок, где, например, нужна малая выдержка, чтобы четко зафиксировать определенный момент. Предусмотрено и наложение спецэффектов.

Вдобавок еще три сценария вы сможете настроить самостоятельно. Мало кому они пригодятся — ведь камерой предусмотрены практически все возможные виды съемки на все случаи жизни. К примеру,



желаете вы зафиксировать водопад в движении так, чтобы были видны красивые белые струи ниспадающей воды, или же хотите остановить мгновение, причем четко выделить каждую каплю, — все эти возможности Casio QV-2300UX готова вам предоставить, они уже нашли свое отражение в настройках сцен.

Более того, удастся сделать панорамные снимки, а еще применять светофильтр. Даже если вы подрабатываете на полставки шпионом в одной из иностранных разведок ☺, не думайте, что о вас забыли — предусмотрена настройка для высококачественной съемки текста. Попробуйте самостоятельно выбирать различные режимы камеры: с приоритетом выдержки — для передачи эффекта движения (например, струй воды), с приоритетом диафрагмы — уменьшая глубину резкости, не проблема четко выделить объект на переднем плане и размыть фон. Кроме этого, значение выдержки и диафрагмы задается и вручную. Если вам нужно выделить определенный цвет, цветные фильтры сослужат службу, а свободная выдержка, при которой затвор остается открытым до тех пор, пока нажата кнопка спуска, позволит снимать такие нетривиальные вещи, как следы автомобильных огней или простой салют.

Основные типы съемки в камере следующие: *режим сценариев* (о нем уже упоминалось), *макросъемка* (работает с близкими объектами, например, цветами), *портретная съемка, панорамная* и *съемка видеороликов*.

На встроенном ЖК-дисплее вы сможете не только наблюдать снимаемые кадры, но и просматривать уже отснятые — по одному или вместе. В режиме просмотра не понравившиеся снимки сразу же удаляются.

Радует и то, что изменение настроек съемки действительно сказывается на изображении (что далеко не всегда справедливо по отношению к дешевым камерам). В подтверждение привожу фото товарища с «красными глазами» и с устранением эффекта.



Конечно, описать полный набор возможностей такого чуда техники, как фотокамера Casio QV-2300UX, в этой короткой статье невозможно, да и задачи такой мы перед собой не ставили — ведь все подробно изложено в руководстве. Мы просто ознакомили вас с этим высококлассным устройством, чтобы показать, как далеко продвинулись возможности цифрового фото. Думаю, единственное, что удержит вас от приобретения данного устройства, это его относительно высокая цена — 3600 грн. Но где вы встречали, например, дешевый новый «Мерседес»? За «крутизну», знаете ли, приходится доплачивать.

Поработав с Casio QV-2300UX, в заключение могу добавить следующее. Если от китайцев мы сильно отстали в области электронной промышленности, то японцы давно скрылись за горизонтом. Навсегда?

Благодарим фирму «Микроприбор» за предоставленную фотокамеру Casio QV-2300UX.

Ali-Jan ali-jan@gala.net

Забрасываем сети

Итак, свершилось! Вы решили создать сеть у себя дома. Надоело ходить со стопками дискет к соседу, счастливому обладателю принтера, играть в одиночку с компьютером (квакеры поймут меня), спорить с домашними, чья очередь бродить по просторам WWW. С чего же начать? Как известно, хорошее начало — это уже половина дела. Так как большинство компьютерных сетей в качестве транспорта используют кабель, давайте для начала позаботимся о нем. Постепенно доберемся и до всего остального.

Для домашних сетей есть два подходящих варианта: тонкий *коаксиальный кабель* (*RG58*), или *витая пара* (*TP*). У обоих свои достоинства и недостатки. Первый весьма популярен из-за простоты и дешевизны решений на его основе. Для прокладки коаксиала можно не приобретать никаких дополнительных устройств, а из инструментов, при наличии определенных навыков, хватит обычного ножа да плоскогубцев. По виду этот кабель похож на телевизионный, отличается от него только волновым сопротивлением. Провод выступает в роли своеобразной шины, к которой подключаются все компьютеры сети. Концы коаксиальной сети терминируются (нагружаются) *50-омными резисторами* в качестве заглушек. Один терминатор заземляется, например, на корпус системного блока. На незаземленном коаксиале скапливается заряд, который может разрядиться в самый неподходящий момент во что угодно и в кого угодно.



Для подсоединения участков кабеля служат *байонетные разъемы* (*BNC*-коннекторы), *стандартные* или *резьбовые*. Первые требуют пайки контактов (хотя можно обойтись и простым обжимом), вторые навинчиваются прямо на зачищенный конец провода, что намного удобнее.

Волновой сигнал ответвляется от кабеля к сетевым адаптерам с помощью Т-образных соединителей (*Т-коннекторов*). Они обычно прилагаются к сетевым картам. К сожалению, за простоту решения приходится расплачиваться некоторыми ограничениями, впрочем, весьма несущественными в «доморощенных» сетях. Дело в том, что сеть на коаксиале ограничена скоростью в 10 Мбит/с, а ее пропускная способность распределяется между всеми компьютерами, что делает подключение большого их количества нецелесообразным. И еще. Сеть не будет работать, если нарушится контакт кабеля на одном из ее участков. Поэтому данный вариант нежелательно использовать для «сетизации» нескольких квартир или целого подъезда. Примерная стоимость коаксиального кабеля — $0.5 за метр.

Витая пара (Twisted Pair) — это четырехили восьмижильный кабель, обычно медный. Вне зависимости от количества жил, обычно используются только четыре: одна пара для приема данных, другая для передачи. Для подсоединения такого кабеля служат восьмиконтактные коннекторы *RG-45* (похожи на разъемы импортных телефонов).



Витая пара может быть *экранированной* (STP), или *неэкранированной* (UTP). Первая предпочтительнее — экранирующая оплетка делает провод более устойчивым к разного рода «возмутителям» эфира, которые могут давать радионаводки на кабель, а также к механическим повреждениям. Оптимальным выбором для быстрой сети будет витая пара пятой категории. Она позволяет работать со скоростью до 100 Мбит/с (стандарт *Fast Ethernet*), если таковая поддерживается установленными сетевыми картами. Однако даже в том случае, если на данный момент подобные скорости недостижимы, кабель имеет запас для апгрейда.



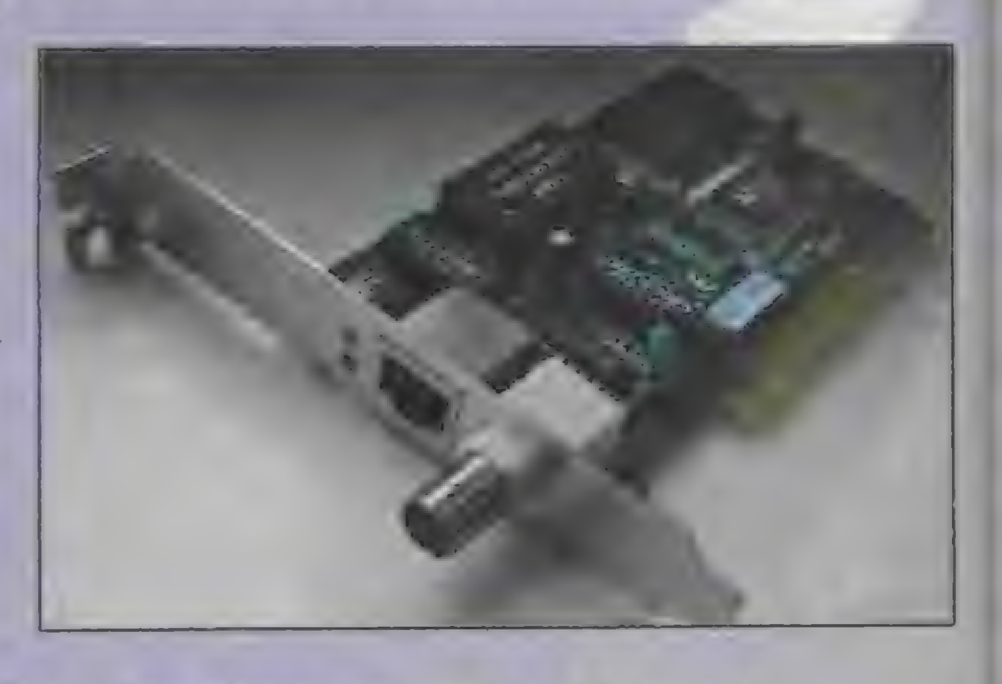
Чтобы разложить витую пару, требуется специальный обжимной инструмент. Если работа разовая, его можно не покупать, а одолжить на время. В процедуре раскладки нет ничего сложного. Сначала снимается общая изоляция, примерно 1.5 см. Для этого лучше использовать специальный зачистной инструмент, в крайнем случае нож. Затем все жилы кабеля раскладываются парами внутри коннектора по направляющим пазам. Когда пары разложены в коннекторе, он обжимается инструментом. Другой конец кабеля раскладывается с той же полярностью. Если в сети будет всего два компьютера, их можно соединить напрямую (если используется стандартный кабель, то при этом потребуется переукладка жил на одном из концов: необходима смена передающей/принимающей пары — *прим. ред.*). Для соединения большего числа машин используется *концентратор* (HUB). Лимит длины кабеля между концентратором и каждым из подключенных к нему компьютеров — 100 метров. Такая сеть надежнее, чем коаксиальная, ибо в ней нет транзитных компьютеров. Каждая машина напрямую соединена с концентратором, поэтому если на одной из них нарушился контакт кабеля, остальные все равно будут «видеть» друг друга. Витая пара (5-й категории) обойдется примерно в $0,6 за метр.

Давайте определимся, какой тип кабеля выбрать. Для небольшой сети из 2-4 компьютеров, на которых будут установлены недорогие сетевые карты, около $10 за каждую, вполне разумно ограничиться тонким коаксиалом (*RG-58*). А почему бы и нет? Для большинства мультиплейерных игрушек скорости 10 Мбит/с вполне достаточно. Файлы скачиваются тоже довольно шустро. Затраты небольшие, а длина сегмента сети может доходить до 185 м. У вас шестнадцатый этаж? Отличная возможность напрямую подключиться к компьютеру приятеля, который живет на первом.

Если же требования к скорости сети и количеству компьютеров более высоки — например, планируется со временем подключить больше машин, — тогда лучше подойдет витая пара. Она должна быть не ниже пятой категории, иначе о скорости близкой к 100 Мбит/с можно будет забыть. При этом все сетевые адаптеры и концентратор должны поддерживать стандарт Fast Ethernet.

Сами сетевые адаптеры в основном различаются по типу разъемов, скорости передачи и шине подключения. Большинство рассчитано на шину PCI. Такие карты не требовательны к системным ресурсам и обычно не создают проблем с установкой. Им в любом случае имеет смысл отдавать предпочтение — конечно, если компьютеры не преклонного возраста.

Для витой пары можно выбрать сетевой адаптер, поддерживающий либо 10, либо 100 Мбит/с. Альтернатива — *двухстандартные карты*, они будут работать на обеих скоростях. Это удобно в «переходных» сетях — там, где используются 10 и 100-мегабитные карточки.



Комбинированные карты (Combo) имеют разъемы для обоих видов сети. На них стоит обратить внимание, особенно если создается сеть на коаксиале. К адаптерам для коаксиального кабеля обычно прилагаются Т-коннекторы, но терминирующие заглушки приходится приобретать отдельно (примерно $1 за штуку). Желательно, чтобы одна из них имела цепочку заземления.

Примерная стоимость сетевых карт — от $11 до $80, в зависимости от фирмы-производителя.



Обязанность *концентратора* — соединять подключенные к нему компьютеры. По сути, этим исчерпываются его задачи и возможности. Поэтому при выборе данного девайса нужно обращать внимание на две вещи. Во-первых, на скорость портов; во-вторых, на их количество. Типичные концентраторы имеют несколько портов для подключения компьютеров и один для соединения с другим концентратором. У многих (если не у всех) моделей есть индикаторы «здоровья» сети (*Net Health Indicators*). Они показывают, по каким портам проходит трафик. Обычно они двухцветные — светятся зеленым цветом, если с сигналом все в порядке, или оранжевым, если есть проблемы с кабелем (перепутана полярность, плохой контакт и т. п.). С их помощью легче выяснить причину потери связи: имеет ли место физический обрыв, или же у нас просто софт не настроен? В общем, крайне полезная вещь. Встречаются концентраторы с дополнительным разъемом BNC. Они способны соединить витую пару с коаксиальной сетью, но ценой невозможности работы на 100 Мбит/с. Примерная стоимость концентраторов: *10 Мбит/с — $35, 100 Мбит/с -$80*.

При создании сети необходимо позаботиться о настройке операционной системы. В сетке каждый компьютер имеет уникальное имя, которое отличает его от других. Несколько машин образуют *рабочую группу* (workgroup), которая, в свою очередь, тоже как-то называется. В офисах обычно используются несколько таких групп. Например, рабочая группа отдела продаж может иметь имя «Sales», а отдела маркетинга — «Marketing». Дома вполне можно обойтись одной общей группой.

Доступ к файлам и принтерам

☑ Файлы этого компьютера можно сделать общими

☑ Принтеры этого компьютера можно сделать общими

OK | Отмена



Для установки сетевых настроек кликаем правой кнопкой мыши на иконке *«Сетевое окружение»* и выбираем из меню пункт *«Свойства»*. Переходим на вкладку *«Идентификация»*. Здесь нам предлагают дать компьютеру его личное имя, определить название группы, в которую он будет входить, а также кратко описать данный ПК. При этом лучше пользоваться латинскими буквами. Желательно также, чтобы имена не были слишком длинными — некоторые сетевые игры и программы не смогут из-за этого нормально работать. После того как компьютеру и его группе присвоено имя, переходим на вкладку *«Конфигурация»*. Там кликаем на кнопке *«Доступ к файлам и принтерам»*. В появившемся окне ставим галочку *«Файлы этого компьютера можно сделать общими»* и *«Принтеры этого компьютера можно сделать общими»* — конечно, если есть принтер. Поле этого данная машина становится видимой с других компьютеров. Кликаем «OK» и перезагружаемся. Когда эта процедура будет проведена на всех подключенных к сети компьютерах, то, кликнув на любом из них значок «Сетевое окружение», мы увидим список всех машин, входящих в группу.

Если постоянно появляется сообщение *«Сеть недоступна»* (появление этого сообщения некоторое время после загрузки допустимо), то причина может крыться в плохом контакте, «криво» стоящем драйвере сетевого адаптера, неправильной настройке ОС или несовпадении установленных на разных компьютерах сетевых протоколов. Стоит проверить все по порядку, начиная с драйверов, — часто проблемы бывают связаны с их неправильной установкой (несоответствием драйвера карте) или плохим качеством. Как правило, последняя проблема касается продукции неизвестных фирм.

Итак, все заработало — примите мои поздравления, вы в сети! Теперь можно начинать делиться своими и использовать чужие ресурсы: диски, папки, принтеры. Это делается просто. Открываем «Проводник», находим нужную папку, кликаем на ней правой кнопкой мыши. Из меню выбираем *«Доступ»*.

Общие | Доступ

○ Локальный ресурс

◉ Общий ресурс:

Сетевое имя: my_comp

Заметки:

Тип доступа:

◉ Только чтение

○ Полный

○ Определяется паролем

Пароли:

Для чтения:

OK | Отмена | Применить

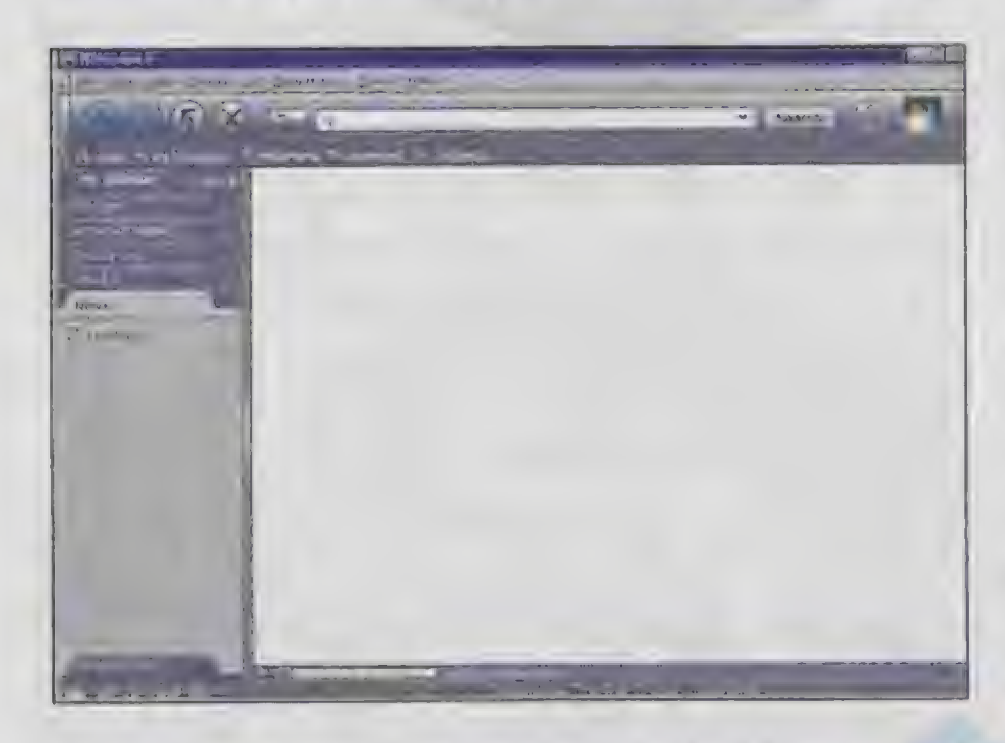
Отмечаем в окошке пункт *«Общий ресурс»*. В графах ниже предлагается дать ресурсу имя (которое, кстати, может отличаться от настоящего имени папки) и его описание. Можно выбрать любой из трех видов доступа: *только чтение, полный* или *по паролю*. В последнем случае можно назначить два пароля: один только для чтения, второй — для полного доступа. Выбираем, кликаем «OK». Теперь содержимое папки можно видеть в «Сетевом окружении» с других компьютеров. Таким же образом можно сделать общедоступными диски и принтеры.

Для сетевых игр и совместного пользования Интернетом нужно установить некоторые дополнительные сетевые протоколы. Сделать это несложно, нужно только иметь под рукой дистрибутив Windows. Во-первых, следует открыть *окно настроек сети*, кликнуть правой кнопкой мыши на иконке «Сетевое окружение» и выбрать из меню пункт «Свойства». Далее щелкнуть на кнопке *«Добавить»*, а в появившемся окошке нажать кнопку *«Протокол»*. Из отображенного списка поддерживаемых протоколов нас интересуют два: *IPX/SPX* и *TCP/IP*. Первый особенно любим сетевыми играми, а второй является основным протоколом Интернета. Вот на этом этапе нам и понадобится дистрибутив Windows. Выбираем нужные протоколы (проследите, чтобы на всех машинах они совпадали) и кликаем «OK». Перезагружаемся и наслаждаемся достигнутым результатом: полноценная домашняя сеть к вашим услугам!

В Инет на хвосте Mozilla

DrXoid

Казалось бы, прошло уже немало времени с момента выхода **Netscape 6** — продукта, к сожалению, довольно-таки сырого, монстроватого и глючного. Те, кого это все еще интересует, в очередной раз тяжело вздохнули. Правда, не все в Netscape 6 было так уж плохо, как описывалось в посвященной ему статье *Сергея Н. МИШКО «Всем миром строили...» (МК № 49 (116), 2000)*. Кстати, недавно появилась обновленная, содержащая меньше глюков версия **6.01**(**ftp://ftp11.netscape.com/pub/netscape6/ english/6.01/windows/win32/N6Setup.exe**, 257 Кб). К сожалению, очень неудобно, что не поддерживается докачка. Хватает и других недочетов. В общем, свое



жаргонное название «нетшкаф» Netscape 6 оправдывает полностью — он действительно огромный и медленный. Пользователь Netscape 4.x, сохранивший верность браузеру своего детства ☺, ждет в первую очередь улучшения производительности — ведь Explorer'у даже 4-й «шкаф» здорово проигрывал. Когда эта махина 20 секунд загружается даже на 3-ем «пне», невольно задумаешься о смысле жизни этого самого Netscape.

И все-таки не все так противно в этой жизни. Ведь на самом деле 6-й шкаф является лишь ответвлением проекта **Mozilla**, цель которого — создание не просто альтернативного и шарового браузера, но и полная открытость исходных текстов, чтобы каждый мог вставить в него те функции, которых ему недостает. Это только вначале кажется, что браузер умеет все и даже слишком. Потом вдруг кто-то толкает умную идею и вставляет какую-нибудь новую панельку, кнопочку, окошко... словом, вы понимаете. И через месяц-другой жить без нее вы уже не можете. По изобретению разных кнопочек и окошек впереди планеты всей, безусловно, Билл Гейтс — с этим не поспоришь. Спасибо тебе, Билли! Но в последнее время что-то он к Explorer'у охладел. И это никого не удивляет. Так называемая «браузерная война» выиграна, конкурентов не видно, а продукт как шаровым был, так и остался. Так зачем же напрягаться? В итоге Explorer 5.5 так мало отличается даже от 4-го, что обычный юзер разницы вообще не видит. Между тем сейчас в Mozilla появляется немало интересных и полезных примочек, которых нет и не будет в Explorer'е.

Первоначально проект Mozilla доходил до узкого круга посвященных в виде периодических релизов — *milestone*, что по-нашему означает километровый дорожный указатель. На 17-м километре этой дороги и был сделан поворот в сторону Netscape 6.0. А Mozilla поехал дальше. Правда, на 18-м дорожные указатели исчезли — их место заняли номера версий, как у всех нормальных программ. После milestone 18, или просто *M18*, вышел *Mozilla 0.6*, затем *0.7* — и вот совсем недавно разработчики выпустили версию *0.8* (**http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/ mozilla0.8/mozilla-win32-0.8-installer. exe**, 7.21 Мб), которая уже имела статус беты, так что работать с ней, в принципе, можно. А вот Netscape 6 — это была не бета и даже не альфа. Видимо, руководство фирмы, долго ждавшее результатов, пригрозило «порвать любого, кто не вынесет сейчас же». Вот и вынесли...



Дела в проекте явно идут на поправку. Необходимость параллельно делать Netscape 6 сильно напрягала творческий коллектив. Теперь когда этот камень (точнее, «шкаф») свалился с плеч разработчиков, жить им стало и лучше, и веселей. Они увидели свет в конце тоннеля, с чем и связана смена нумерации версий. Предыдущая была явно нацелена на «стройку века», которая закончилась бы где-то на отметке M30, M50 или даже M100. А вот теперь за 0.8 последует 0.9, а после нее, как вы знаете, бывает только 1.0, то есть готовый браузер. Правда, на всякий случай разработчики решили подстраховаться и зарезервировали за собой право в случае форсмажорных обстоятельств сделать не два шага, а четыре, выпустив релизы 0.91 и 0.92. Интервал между релизами теперь официально сокращен с 6 до 5 недель, так что дела явно идут неплохо. Кстати, с 0.8 опоздали всего на два дня, а вот раньше даже задержки на месяц считались нормой.

Итак, что же представляет собой Mozilla и, главное, кому он нужен? Я думаю, что людям, которым нравился Netscape, будет небезынтересно присмотреться к новому браузеру. Во-первых, он быстрее Netscape 4.x, причем как по запуску, так и по отображению. Последнее может оспариваться, но я советую обратить внимание на то, что наш герой, в отличие от Netscape, полностью загружает страницу и потом воспроизводит ее всю, а не пытается предъявить первые несколько строчек немедленно, в то время как докачивается все остальное. Между прочим, многие web-дизайнеры всячески изощряются, чтобы добиться именно такого эффекта — «сначала загрузил, потом показал». Правда, не все еще гладко в Mozilla при отображении и зачастую картинка перемигивает, когда в окончательном варианте страницы некоторые элементы незначительно смещаются или изменяют размер. А вот у Netscape 6 дела с отображением страниц обстояли почти так же, как и у 4.x, а вот запуск происходил раза в полтора медленнее. Так что вывод напрашивается один — с Netscape 4.x пора уходить на Mozilla. Точнее, упаковывать чемоданы, поскольку пока последний не избавился от некоторых ошибок. Но вероятность того, что браузер во время работы «упадет» у Netscape 4.x и Mozilla теперь почти одинаковая.



Это, между прочим, хорошая новость для правильных web-дизайнеров, которые делают сайт так, чтобы его можно было смотреть как в Explorer, так и в Netscape. Поддержка **CSS** в Netscape была ужасной, а в Mozilla ее довели до уровня Explorer'а и даже переплюнули его, объявив о будущей поддержке **CSS2**, кое-что из последнего уже работает, например, *стили таблиц*. Но в этом стандарте кроется много других потрясающих сервисов, таких, как поддержка загружаемых шрифтов в формате *TTF* и *Type 1*, возможность менять курсоры мыши, задавать, каким образом документ должен разбиваться на страницы, а также поля печати. А еще предусмотрена поддержка огромного количества данных для синтезатора речи — вам удастся определить высоту и тембр голоса, интонацию, ударения, паузы. Можно даже назначить условное расположение в пространстве того или иного источника, чтобы разные голоса раздавались с разных направлений. Все это сделано, в основном, для слепых, но зрячим такая возможность тоже пригодится — ведь зачастую текст лучше прослушать, чем читать его с экрана. Правда, для этого понадобится браузер с синтезатором речи, а в Mozilla 1.0 его не будет. Но ведь проект-то на этом не останавливается!

Возможно, эти находки подвигнут Microsoft расширить поддержку CSS в своем браузере. Так что сегодня использование CSS становится вполне оправданным. Сегодня любой имеет возможность видеть на своем браузере CSS-документ, поэтому подстраивание сайтов под Netscape 4.x уже не актуально. У Mozilla все нормально и с **XML**. Напомню, это стандарт, идущий на смену *SGML*, на принципах которого основан *HTML*. При замене формата, характерного для SGML, на принятый в XML, HTML 4.0 превратится в XHTML 1.0. Последний формат теперь без проблем поддерживает Mozilla. Что, в частности, позволяет нормально просматривать страницы, созданные в Microsoft Office 2000 — у Netscape 4.x с ними был серьезный напряг. Еще хотелось бы добавить несколько слов про *layer*'ы, про тэг *IFRAME*... Все это уже есть, в отличие от версии 4.x, где по сути даже HTML 4.0 не поддерживался в полном объеме.

Правда, с *Java-скриптом* дело обстоит похуже — то, что пашет и в Explorer'е, и в Netscape 4.x, в Mozilla почему-то работать отказывается. Правда, еще есть время все исправить. Вообще, разработчики настроены серьезно. Вы можете зайти на сайт и написать «Моя страница в Explorer'е работает так, а в Mozilla почему-то этак». Это замечание примут к сведению и займутся его исправлением. Так что дело даже не в поддержке определенных стандартов, а в их идентичной реализации, то есть разработчики Mozilla не создают головную боль web-дизайнерам, наоборот, они ее лечат, в меру сил, разумеется. Поэтому, возможно, вместо титанических усилий по созданию совместимой со всеми браузерами страницы стоит подумать о небольшой надписи вроде: «Этот сайт лучше смотреть Explorer'ом или Mozilla» — и поставить соответствующие кнопочки для скачивания браузеров.

Сразу оговорюсь, вряд ли Mozilla станет быстрее Explorer'а. Прежде всего, первый браузер портирован под многие операционные системы и стремится использовать средства, от конкретной системы не зависящие. Explorer же оптимизирован под Windows. Еще одна причина, по которой Mozilla проигрывает Explorer'у: последний встроен в ОС и поэтому работает эффективней. Но если вы используете альтернативную ОС (в первую очередь, речь идет о Linux, хотя это может быть и BeOS, и OS/2), то уже сегодня Mozilla — это лучшее (если не единственное!), что существует.

Что еще хорошо в Mozilla, так это возможность покопаться в его внутренностях, настроить буквально любую деталь внешнего вида. Хотите — переведите его интерфейс на другой язык, на украинский, например. С помощью скинов, которые делаются и самостоятельно (хотя их и так полно на **x.themes.org**), можно до неузнаваемости изменить его внешний вид. А почему бы вам не снабдить свой браузер дополнительными возможностями, скажем, блокировкой рекламы, хитроумным сохранением страниц, встроенным чатом, да мало ли еще чем... Для этого понадобятся знания *Java*, на котором, по сути, и написан сам браузер (точнее, его верхушка — низкий уровень, как и полагается, сделан на С). Да, из-за этого он работает несколько медленнее, чем мог бы, но зато какая свобода!

Ну, а если скорость значит для вас намного больше, чем возможность залезть внутрь, тогда выбирайте какой-нибудь другой, облегченный браузер. При чем тут тогда Mozilla? А притом, что уже сейчас существует несколько простых браузеров (без почтовика, без редактора страниц и т. п.), авторы которых сделали только внешнюю оболочку, а движок взяли от Mozilla. Кстати, это оказалось не особенно сложным делом — ведь движок под названием *Gecko* как раз и создавался для того, чтобы его можно было не только использовать в новом браузере, но и встраивать в другие программы. Разумеется, если вы программируете на С...

Основной сайт разработчиков **http://www.mozilla.org**

Релиз	Ожидаемое время выхода
Mozilla 0.9	19.03.2001
Mozilla 1.0 (в худшем случае 0.91)	23.04.2001
Mozilla 1.0 (в самом худшем случае 0.92)	28.05.2001

Ставни 2000

Андрей МИХАЙЛОВСКИЙ andri@ukr.net

Привет начинающим администраторам, пользователям и просто читателям газеты. Речь сегодня пойдет о безопасности Windows NT/2000. Вы скажете: «Зачем мне этот глючный 2000, сколько он жрет памяти, а места еще больше, да и толку от него...» Однако не все так плохо, ведь при создании Windows 2000 разработчики Microsoft стремились устранить недостатки NT. А это была очень даже неплохая система, кроме того, хотим мы того или нет, но эра 95/98 уже уходит, и серьезные компании начинают переходить на этот «глючный 2000», конечно установив SP1.

Обеспечение безопасности в Windows 95/98 остается почти на нуле, за исключением ввода пароля для доступа в сеть. Умные люди уже давно придумали кучу программ, с помощью которых можно узнать этот password. А если это пароль администратора? Доступ с правами сисадмина — заветная мечта взломщика компьютерных систем, поэтому именно о защите административных полномочий должен, в первую очередь, заботиться тот, кто отвечает за безопасность. Обеспечить конфиденциальность учетных записей, содержащих логины, пароли, описание полномочий, — не означает просто правильно выбрать сложный password. Некоторые особенности Windows NT, ошибки и неудачные параметры конфигурации по умолчанию также образуют множество «дыр», через которые взломщик запросто проникнет в систему.

Применение широко распространенных приемов администрирования не всегда оправдано и иногда еще больше усложняет проблему. Знать слабые места в системе безопасности и использовать их — чрезвычайно важно для защиты учетных записей от взлома.

Несмотря на некоторые недостатки, ОС Windows NT имеет значительно больший набор средств защиты, нежели версии 9х. О самых важных мы сейчас и поговорим. И помните, не настроив должным образом кучу свойств и параметров, вы оставляете для хакера целые коридоры, по которым можно «въехать и на танке».

Существует *два пути защиты компьютера:*

- аппаратный;
- программный.

К **аппаратным средствам защиты** относятся:

- обеспечение безопасности помещений, где размещены серверы сети;
- ограничение посторонним лицам физического доступа к серверам, концентраторам, коммутаторам, сетевым кабелям и другому оборудованию;
- использование средств защиты от сбоев электросети.



Новые подходы к безопасности у Windows NT 5.0 (Windows 2000)

Система безопасности Windows NT 5.0 позволяет реализовать все новые подходы к проверке подлинности пользователя и защиты данных. В ее состав входят:

- полное управление учетными записями в больших доменах с гибким контролем доступа и распределением административных полномочий;
- протокол проверки подлинности *Kerberos версии 5* — стандарт безопасности основной протокол проверки подлинности входа в сеть;
- проверка подлинности с применением сертификатов, основанных на открытых ключах;
- безопасные сетевые каналы, базирующиеся на стандарте *SSL;*
- файловая система с шифрованием.

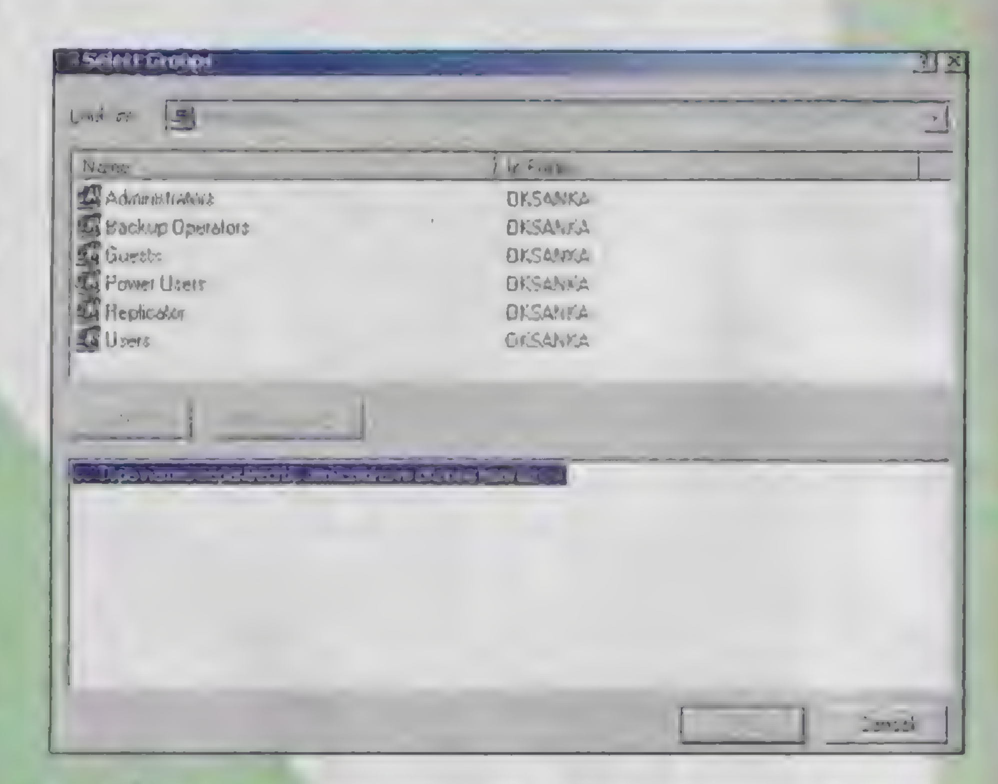
К **программным средствам** относится должное управление учетными записями. В функции **«Менеджера учетных записей»** входит поддержка механизма идентификации и проверка подлинности пользователей при входе в систему, также там хранятся все необходимые настройки. К ним относятся:

- учетные записи
  - — пользователей;
  - — групп;
  - — компьютеров домена;
  - — доменов.

Информация обо всех пользователях Windows NT и их паролях хранится в базе данных системы (registry) в файле **%SystemRoot%\SYSTEM32\CONFIG\SAM**. Данный документ является по умолчанию читаемым, но «запертым» (при загруженной Windows вы его ничем не откроете), так как он используется другими компонентами системы. После создания администратором восстановительного (repair) диска, его копия располагается в директории **%SystemRoot%\REPAIR** и легко может быть скопирована оттуда. После инсталляции ОС база данных безопасности системы содержит только пользователей *Administrator* и *Guest.* Однако сами пароли в открытом виде, естественно, в данном файле вы не найдете. Password пользователя с применением хэш-алгоритма (алгоритм шифрования) **MD4** превращается в 16-байтное значение, которое и находится в SAM.

База данных «Менеджера учетных записей» представляет собой куст системного реестра в ветви **HKEY_LOCAL_MACHINE** и называется **SAM**. Как и все остальные кусты, он хранится в отдельном файле в каталоге **%Systemroot%\System32\Config**, также с именем **SAM**. В последнем обычно находятся минимум два файла SAM: один без расширения — сама база учетных записей, второй имеет расширение **.log** — журнал транзакций базы.

Это не значит, что, не зная пароля в текстовом виде, злоумышленник не проникнет в систему, — при сетевом подключении подойдет и хешированный password, извлекающийся из копии базы данных SAM. Надо помнить, что хакер может попытаться переписать его копию **(Sam.sav)** из **%Systemroot%\System32\Config** или архивную копию **(Sam._)** из **%Systemroot%\ Repair**.



Поэтому для защиты информации, хранящейся в базе данных SAM, следуйте простым и старым, как свет, инструкциям:

- исключите загрузку серверов в DOS-режиме (все разделы установите под *NTFS*, отключите загрузку с флоппи- и компакт-дисков, желательно поставить пароль на *BIOS*. Хотя последняя мера уже давно ус-

тарела, поскольку некоторые версии BIOS имеют «дырки» для запуска компьютера без password'а. Но все-таки на этом время для входа в систему хакер потеряет ☺);

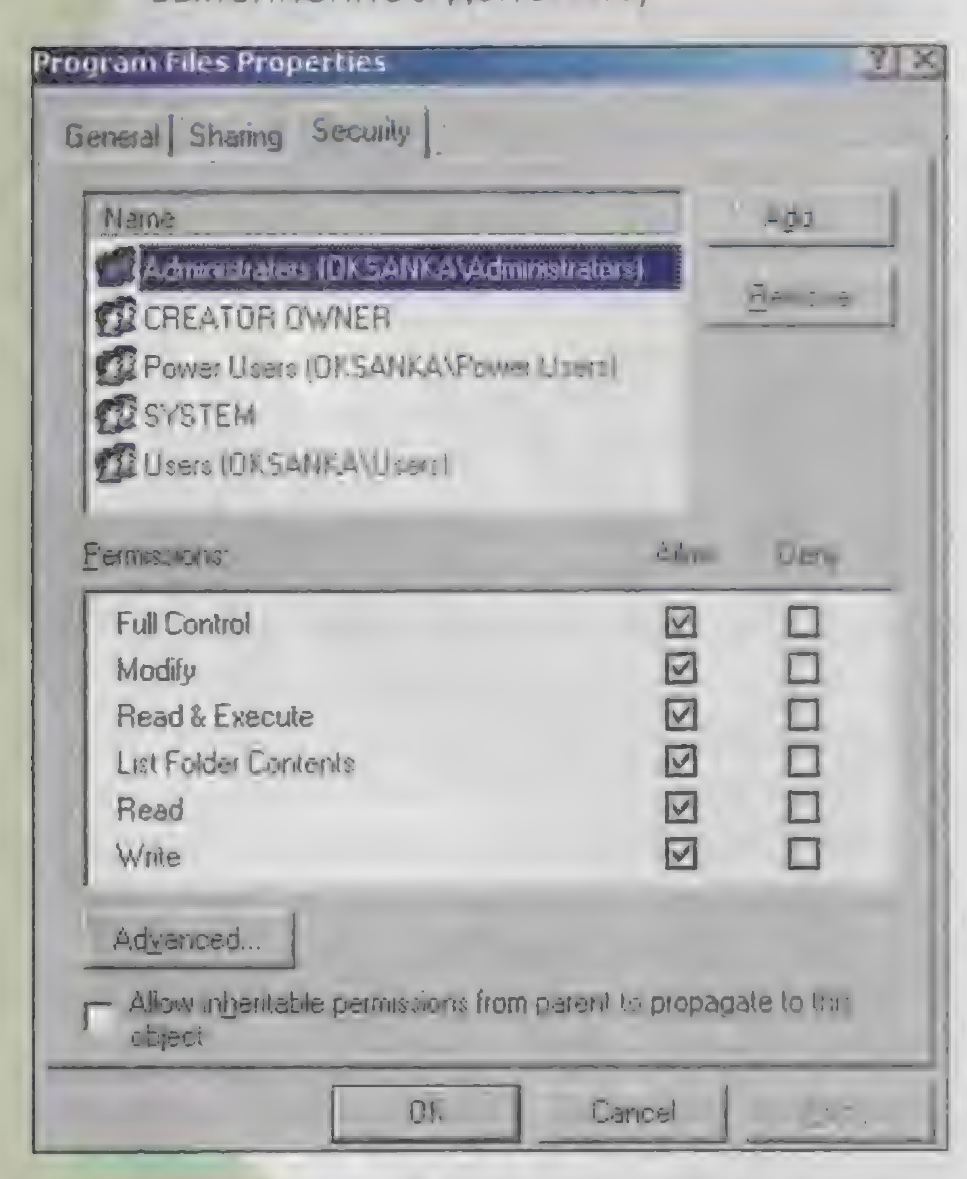
☞ после установки или обновления удалите файл **Sam.sav**;

☞ с помощью утилиты **Regedit32** добавьте в реестр, в раздел **HKEY_LOCAL_MACHINE\Microsoft\Windows NT\Current Version\WinLogon**, параметр **CachedLogonsCount**, тип **REG_SZ**, значение **«0»**.

Как, вы не знаете, что такое «Аудит»?!!!

«Аудит» — одно из средств защиты сети Windows NT. С его помощью отслеживаются действия пользователей и ряд системных событий в сети. Фиксируются следующие параметры, касающиеся действий, совершаемых юзерами:

☞ выполненное действие;



☞ имя пользователя, совершившего действие;

☞ дата и время выполнения.

Это, как камера слежения в супермаркете, фиксирует вход, выход и передвижение покупателей. «Аудит», реализованный на одном домене, распространяется на все другие. Его настройка позволяет выбрать типы событий, подлежащих регистрации, и определить, какие именно параметры будут учитываться.

В сетях *с минимальными требованиями к безопасности* подвергайте аудиту:

☞ успешное использование ресурсов — только в том случае, если эта информация вам необходима для планирования;

☞ успешное использование важной и конфиденциальной информации.

В сетях *со средними требованиями к безопасности*:

☞ успешное использование важных ресурсов;

☞ удачные и неудачные попытки изменения стратегии безопасности и административной политики;

☞ успешное использование важной и конфиденциальной информации.

В сетях *с высокими требованиями к безопасности:*

☞ удачные и неудачные попытки регистрации пользователей;

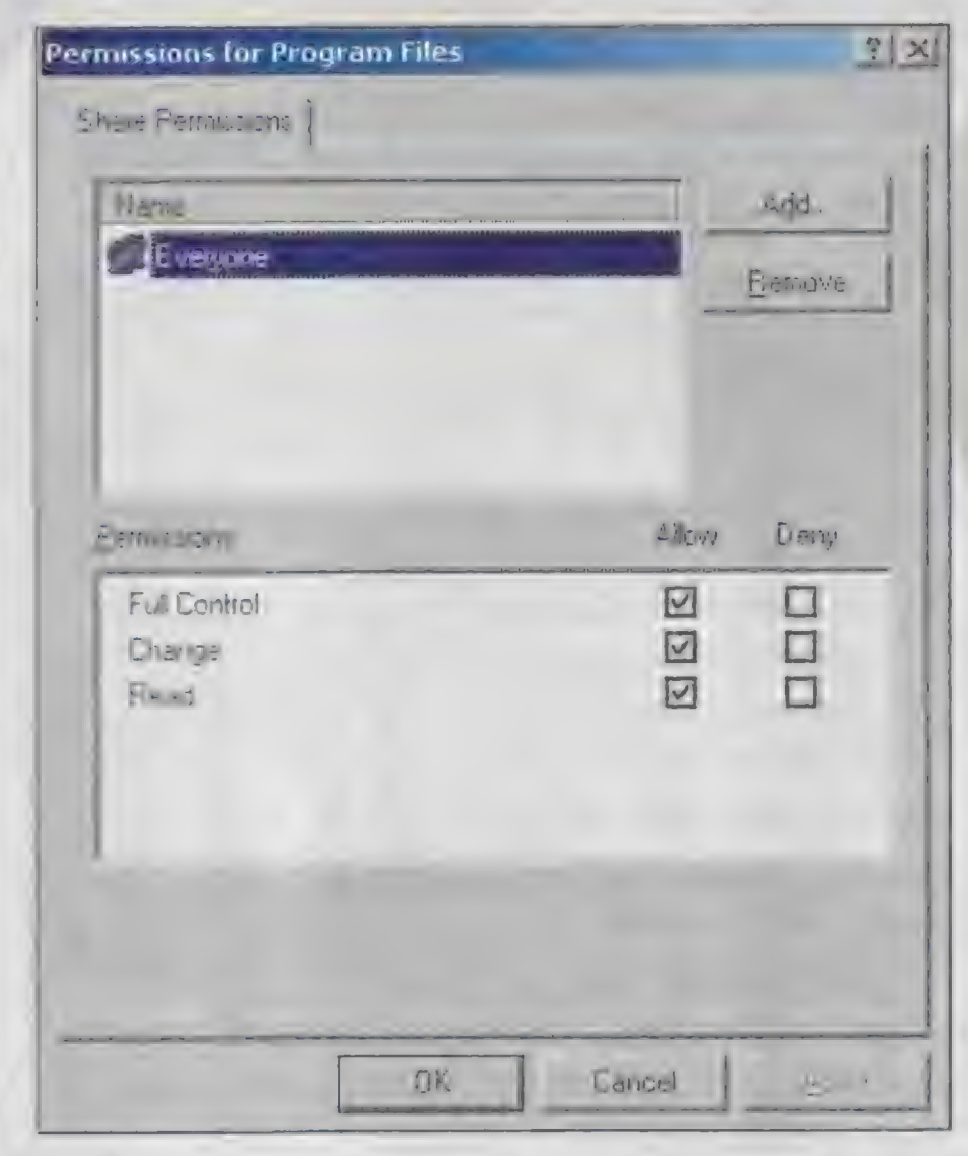
☞ удачное и неудачное использование любых ресурсов;

☞ удачные и неудачные попытки изменения стратегии безопасности и административной политики.

«Аудит» приводит к дополнительной нагрузке на систему, поэтому регистрируйте события, действительно представляющие интерес.

Система шифрования EFS

Как мы уже отмечали, в Windows 2000 заметно усовершенствована система безопасности. Для замены уязвимой сетевой аутентификации **NTLM (NT LAN Manager)** добавлен протокол *Kerberos*, для снижения уровня риска, связанного с парольной защитой, при использовании закрытого ключа можно применять **PKI** и **смарт-карты**.



Защита от физического доступа к винчестеру — тоже немаловажная проблема. Для ее решения в Microsoft реализована технология шифрования данных на диске **EFS (Encrypting File System)**. Ваши файлы будут в безопасности, даже если вы потеряете свой компьютер или его украдут! EFS автоматически расшифровывает документы, когда вы приступаете к работе, а когда заканчиваете, — вновь кодирует их. Эта система предоставляет основные механизмы шифрования, хранящиеся на логических томах NTFS. Зашифровав любую папку или файл (кодирование происходит в «прозрачном» для пользователя режиме, значит, вам не нужно расшифровывать документ перед его использованием), вы продолжаете работать с ними как ни в чем не бывало.

И еще про сертификаты

Модуль **«Сертификаты»** предназначен как для запроса и получения сертификатов открытых ключей, так и для управления существующими сертификатами. Сертификаты применяются многими службами защиты и приложениями, использующими механизм шифрования с открытым ключом для аутентификации, обеспечения целостности данных и организации защищенных соединений в незащищенных сетях, таких как Интернет. Администраторы могут управлять своими и пользовательскими сертификатами, юзеры же — только своими.

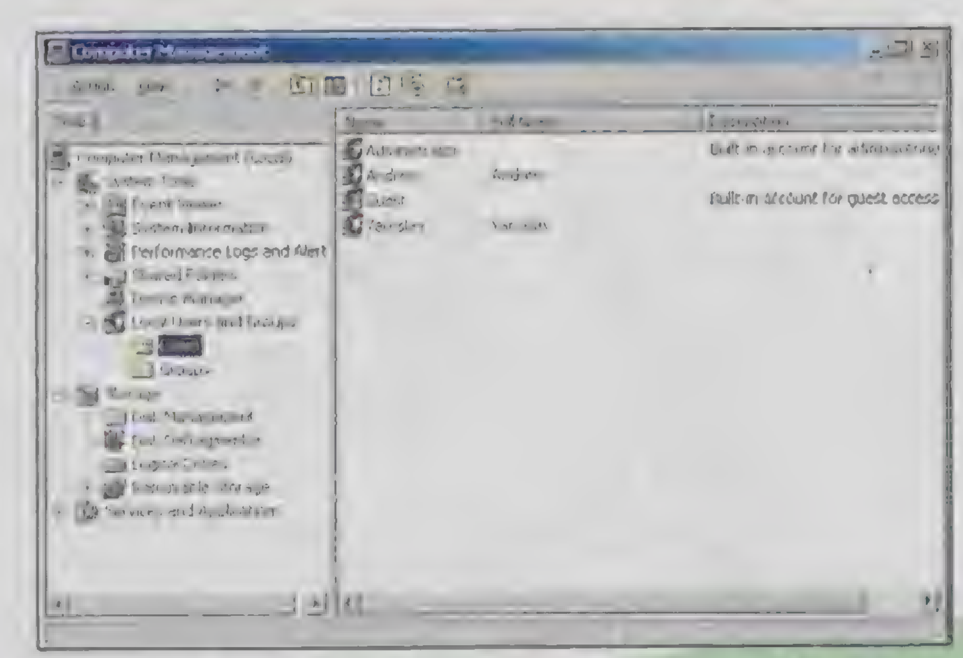
Ну и напоследок — самое интересное

Windows 2000 базируется исключительно на промышленных стандартах и протоколах. В ней реализованы **LDAP**, **Kerberos**, **PKCS (Public Key Cryptography Standards)**, **PC/CS**, **DNS** и **IPSec** вместо собственных **NTLM**, **SAM**, **WINS** и **PPTP** (кое-что поддерживается для обратной совместимости). Разработчикам Microsoft пришлось смириться с тем, что компании не могут и не будут поддерживать нестандартные технологии и что иногда оптимальное решение уже реализовано другими.

Такой подход позволяет при необходимости заменять компоненты производства Microsoft лучшими из имеющихся на рынке и расширяет возможности системы в плане взаимодействия.

Компании потребовалась платформа, способная обеспечить снижение стоимости разработки приложений. Процесс ее создания начался в NT с реализации **SSPI (Security Support Provider Interface)** и **CryptoAPI**. В Windows 2000 разработчики могут использовать предоставляемые ОС службы (например, криптографии), а независимость от поставщика услуг защищает приложения от старения. То есть компоненты, предоставляющие приложению услуги, можно модернизировать по мере развития технологий, не оказывая при этом влияния на саму программу. Например, продукт, использующий CSP, легко сможет работать с другим новым алгоритмом шифрования.

Наконец, чтобы разрешить задачи электронной коммерции, все компоненты Windows 2000 поддерживают инфраструктуру **PKI**, в том числе регистрацию посредством смарт-карт, базирующуюся на **PKI-доступе** к web-серверам, технологию виртуальных частных сетей **VPN (Virtual Private Networking)**, систему **EFS**, электронную почту и **Authenticode**. Это осуществляется с помощью распределенных служб бе-



зопасности **Windows 2000: Active Directory**, служб шифрования, **Certificate Services**, аутентификации, защищенных транспортных протоколов, **EFS** и смарт-карт.

Но, тем не менее, привилегии администратора — главная мишень всех взломщиков, а постоянный рост числа попыток несанкционированного доступа призывает нас к бдительности. Ведь самое неприятное для сисадмина — обнаружить, что злоумышленник проник в систему по его собственной учетной записи.

Эволюция динозавров

Вячеслав ГОРОБЧЕНКО vng@scourt.gov.ua
Андрей ГОНЧАРОВ vbag@ukr.net

(Продолжение, начало см. в МК № 7 (126))

По иронии судьбы, шведский издатель, изобретатель и переводчик **Пер Георг Шойц**, руководствуясь документацией Беббиджа, построил прототип **«Разностной машины»**. В **1854** году на Всемирной выставке в Париже она удостоилась золотой медали. Спустя еще несколько лет была сделана копия шведской машины для правительственной канцелярии.



Рис. 1

Вместе с Ч. Бэббиджем (рис. 1) над созданием арифметических программ для его счетных машин работала леди **Ада Лавлейс** (1815 — 1852), дочь поэта Байрона (рис. 2). В материалах Бэббиджа и комментариях графини Лавлейс впервые упоминаются



Рис. 2

такие понятия, как **подпрограмма** и **библиотека подпрограмм**, **модификация команд** и **индексный регистр**, которые вошли в употребление только в 50-х годах нашего века! Сам термин *«библиотека»* был введен Бэббиджем, а понятия *«рабочая ячейка»* и *«цикл»* предложила Ада Лавлейс. В историю графиня Лавлейс вошла как первый программист, и в ее честь назван язык программирования **АДА**.

В чем же суть достижений Ч. Бэббиджа и его ученицы и помощницы Ады Лавлейс?

☞ Идея *программного управления* процессом вычислений.

☞ Предложение использовать перфокарты для ввода и вывода данных и для управления, а также для обмена и передачи чисел в самой машине.

☞ Изобретение системы предварительного переноса для ускорения расчетов.

☞ Применение способа изменения хода вычислений, в дальнейшем получившего название *условного перехода*.

☞ Введение понятий циклов операций и рабочих ячеек.

В **1985** году сотрудники Музея науки в Лондоне решили выяснить, возможно ли построить вычислительную машину Бэббиджа. После нескольких лет напряженной работы старания увенчались успехом. В ноябре **1991** года **«Разностная машина № 2»** впервые произвела серьезные вычисления.

В **1847** году англичанин **Джордж Буль** (1815 — 1864) опубликовал работу **«Математический анализ логики»**. Возник новый раздел математики — **«Булева алгебра»**. Величины в этой алгебре могут принимать только одно из двух значений: «истина» или «ложь», соответственно, 1 или 0. Работа Буля очень пригодилась создателям нынешних компьютеров, поскольку большинство из них основано на двоичной логике. А применение данных типа Boolean в современных языках программирования подробно рассматривалось в цикле *Андрея Гончарова «Мышление в стиле Visual Basic» (МК № 41 (108), 42 (109), 44 (111), 46 (113), 48 (115), 49 (116), 52 (119), 2000; 5 (124), 6 (125), 9 (128)).*

Все чаще появляются новые изобретения, значительно повлиявшие на компьютерную индустрию и ставшие неотъемлемыми атрибутами компьютерного мира только спустя некоторое время.

1867 год. Американский издатель и политик **Кристофер Шоулз** вместе со своим другом **Карлом Глидденом** изобрели пишущую машинку. Было собрано около 30 устройств и разработана клавиатура, аналогичная современной (с раскладкой *QWERTY*). Поначалу она содержала отдельные клавиши для строчных и прописных букв — для того, чтобы придумать клавишу **Shift**, понадобилось... одиннадцать лет (рис. 3).



Рис. 3

1874 год. Швед **Вильгод Однер** начал работать над *арифмометром* (в 1890 году был налажен его массовый выпуск). Изобретение оказалось настолько удачным, что его модификация под названием «Феликс» выпускалась аж до 50-х годов прошлого века.

1878 год. Создание электролампочки *Эдисоном* открыло эру электроники, дав начальный «толчок» для разработки *радиолампы.*

Вскоре **Пафнутий Львович Чебышев**, русский математик и механик, смоделировал *суммирующий аппарат с непрерывной передачей десятков*, а в **1881 году** — приставку к нему для умножения и деления.

Еще одно весомое изобретение пришлось на **1884** год. Американский инженер **Герман Холлерит** (1860 — 1929) взял патент на *«машину для переписи населения»*. Новинка включала *перфокарту* и *сортировальную машину.* Перфокарта, готовящаяся с помощью перфоратора, а обрабатывающаяся табулятором Холлерита, оказалась настолько удачной, что без малейших изменений просуществовала до наших дней. Табулятор принимал карточки размером с долларовую бумажку, на которых имелось 12 рядов по 20 позиций. При считывании информации с перфокарт 240 игл пронизывали эти карты. Там, где игла попадала в отверстие, она замыкала электрический контакт. Разработанная Холеритом 80-колонная перфокарта не претерпела существенных изменений и в качестве носителя информации использовалась в первых трех поколениях компьютеров!

Джон Шоу Биллингс, высокопоставленный чиновник в бюро переписи, в будущем тесть Холлерита, высказал мысль о том, что табуляцию можно производить при помощи перфокарт, в итоге Холлерит провел значительную часть последующего десятилетия в попытках разработать такую систему. К **1890** году он

представил статический табулятор, который вышел победителем в соревновании с несколькими другими системами. С изобретателем был заключен контракт на проведение 11-й американской переписи населения 1890 года.

Успех вычислительных машин с перфокартами оказался феноменальным. То, чем за десять лет до этого 500 сотрудников занималось в течение семи лет, Холлериту удалось сделать с 43 помощниками на 43 вычислительных машинах за 4 недели! Кстати, еще в **1888** году он создал собственную фирму и сконструировал табулятор — устройство, в котором информация, нанесенная на перфокарты, расшифровывалась электрическим током. В **1911** году ученый продал свою фирму, она после реформирования стала называться *CTR (Computer-Tabulating Recording Co)*, а 14 февраля 1924 года название поменялось на **IBM** *(International Business Machines Corp.)*.

Век XX

Вот мы и на пороге XX века. В ходу арифмометры Однера, табуляторы Холлерита, разные логарифмические линейки, но кое-где еще считают и на русских счетах. С изучением «эффекта Эдисона» зарождается электроника — новая база для развития вычислительных технологий. Появившись на свет только в прошлом веке, она неустанно эволюционировала: лавина изобретений и открытий продвинули ее технологии от электронных ламп-трубок до микрочипов.

В **1904** году английский физик **Джон Амброз Флеминг**, изучая «эффект Эдисона», создает *диод*, который впоследствии используется для детектирования радиоволн. А через пару лет, благодаря усилиям американского изобретателя **Ли ди Фореста**, появляются *триоды*.

В **1918** году русский ученый **М.А. Бонч-Бруевич** и английские исследователи **В. Икклз** и **Ф. Джордан (1919)** независимо друг от друга создали *электронное реле*, названное англичанами *триггером*, которому предстояло сыграть большую роль в развитии электронной компьютерной техники.

В **1930** году американец **Вэннивер Буш** конструирует *«дифференциальный анализатор»*. По сути, это первая успешная попытка создать компьютер, способный выполнять громоздкие вычисления. Роль ученого в истории информационных технологий очень велика, но наиболее часто его имя всплывает в связи с пророческой статьей *«As We May Think» (1945)*, где он описывает концепцию гипертекста. В науке США его роль сопоставима с той, какую сыграли в России Ломоносов, Менделеев или Курчатов. Это именно Вэннивер Буш задумал и основал *Национальный фонд науки США (NCF — National Science Foundation)*, который совмещает функции *Академии наук* и *Министерства науки и технологии*.

Кстати, **12** и **13 октября 1995** года во многих университетах США и Канады проходили торжественные конференции в честь 50-летия публикации в журнале *«The Atlantic Monthly»* работы Буша *«Как мы можем предполагать»*.

Чтобы вы имели более полное представление о материале, приведем одну из его идей. *«...Обсудим устройство персонального назначения. Пусть оно называется Memex и представляет собой что-то вроде автоматизированного архива или библиотеки. Memex хранит для своего хозяина все нужные книги, записи, корреспонденцию. Прибор автоматизирован до такой степени, что дает ответы на вопросы, заданные в простой форме, — то есть очень гибок в общении. Скорость ответов высока и не заставляет ждать.*

Имеется графический экран, клавиатура и кнопки управления. Когда пользователь ищет нужную книгу, он должен ввести ее мнемонический код и нажать нужную для поиска кнопку. Перед ним на экране появится первая страница. Должна быть возможность листать книгу в любом направлении. Можно будет остановиться на выбранной странице, а потом пойти по ссылке и найти следующий интересующий материал. При этом всегда можно вернуться к предыдущей странице или одновременно рассматривать несколько страниц.

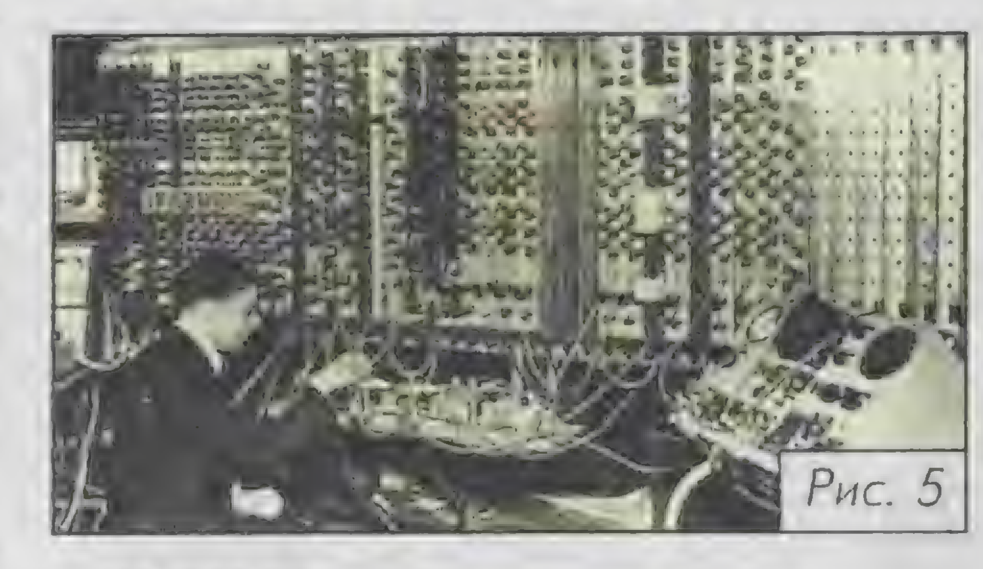
Вскоре появятся энциклопедии с готовыми ссылками для связывания информации и быстрого поиска. Их можно будет загружать в Memex и искать все, что нужно...»

Как нетрудно заметить, Memex — это прототип персонального компьютера, снабженный программами и для полноты картины подключенный к сети.


Рис. 4

В **1936** году американский математик **Алан Тьюринг** (рис. 4) и независимо от него американский математик и логик **Э. Пост** — уроженец Польши — выдвинули и разработали концепцию абстрактной вычислительной машины. *«Машина Тьюринга»* — это гипотетический универсальный преобразователь дискретной информации, теоретическая вычислительная система. Тьюринг и Пост показали принципиальную возможность решения автоматами любой проблемы при условии возможности ее алгоритмизации.

В начале 50-х А. Тьюринг работает в области генетического животного и растительного синтеза с применением компьютера *Pilot Model ACE* (рис. 5) и *Mark1* (рис. 6). Подробнее об Алане Тьюринге и его деятельности можно прочесть в онлайн-музее Тьюринга (**http://www.alanturing.net**).

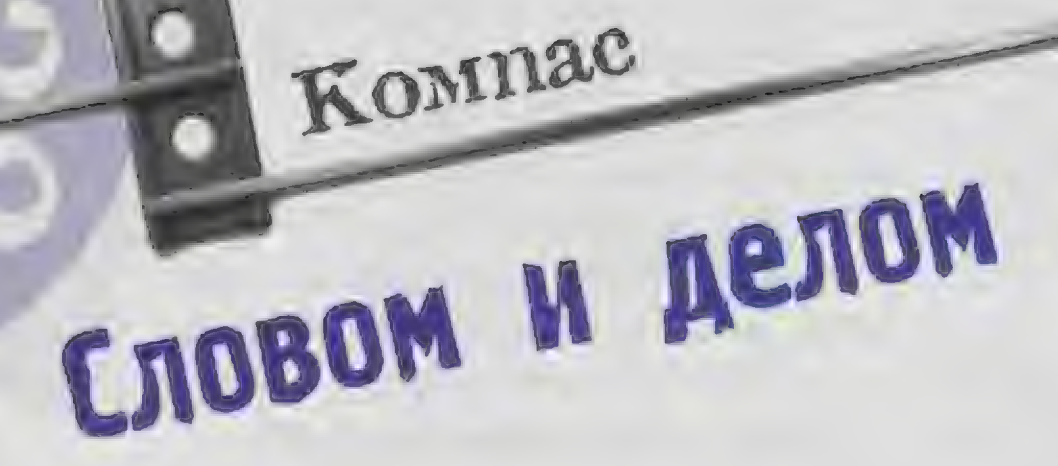

Рис. 5

В **1937** году американец болгарского происхождения **Дж. В. Атанасов** формирует принципы автоматической цифровой вычислительной машины на ламповых схемах для решения систем линейных уравнений. В **1939** году он создал вместе со своим аспирантом **Клиффордом Берри** работающую настольную модель *ЭВМ*.


Рис. 6

В **1938** году в телефонной компании *Bell Laboratories* разработали первый *двоичный сумматор (электрическая схема, выполнявшая операцию двоичного сложения)* — один из основных компонентов любого компьютера. Авторство идеи принадлежит **Джорджу Стибицу**, экспериментировавшему с булевой алгеброй и различными деталями: старыми реле, батарейками, лампочками и проводками. К **1940** году родилась машина, умеющая выполнять четыре арифметических действия над комплексными числами.

(Продолжение следует)



Словом и делом

Сергей КОЛОВОРОТНЫЙ

Процесс создания информационных ресурсов Глобальной Сети, переставшей быть просто системой хранения и передачи сверхбольших объемов информации, в первую очередь, конечно, технический. Однако все чаще западные разработчики Web'a обращаются к такому немаловажному аспекту, как эмоциональная насыщенность ресурса, соблюдение некоторых принципов, гарантирующих определенное психологическое воздействие на восприятие человека. Об этом свидетельствуют появляющиеся в Сети разного рода исследования.

Надо сказать, что большинство украинских web-дизайнеров все еще пользуются трафаретами и шаблонами вместо того, чтобы применять наработки психологии воздействия на пользователя Интернета и его специфики восприятия. И даже не подозревают о том, какая сила заключена в символике тех «инструментов», которыми они пользуются. А ведь *текст, шрифт, графика, цвет, изображения* — это не только средства для отображения информации, но также и потенциальный инструмент для направления эмоций посетителей в требуемое русло. При умелом использовании символики этих «инструментов» создатель размещенного во Всемирной Сети сайта получает уникальную возможность влиять на людей. С помощью символического значения текста, шрифта, графики, цвета и т. д. автор интернет-проекта может заставить кого-то, к примеру, купить предлагаемый товар, воспользоваться некоторой услугой, прочитать необходимую информацию или совершить многие другие действия ☺.

Автор данной статьи задался целью установить, какие именно элементы вербальной и невербальной символики, использующиеся в Интернете, и в каком качестве способны существенно повлиять на мотивы поведения пользователей. Также возникло желание при создании web-страниц провести анализ основополагающих правил и возможностей их применения к конкретным задачам дизайнера. В статье будут приведены некоторые примеры удачного и неудачного решения основных задач web-дизайнера.

1. Текст

«Телеграфный» стиль и стилистическая направленность

Традиционно считается, что «основной удар» зрительской критики принимает на себя дизайн электронной страницы. Следом за ним идут удобство навигации и скорость доступа и только потом, почти последним, следует собственно сам текст, до которого, очевидно, добирается небольшой процент от всех пришедших на сайт. Однако исследования, проведенные американскими учеными *(Stanford Poynter Project, «Introductory highlights»)*, показали, что первостепенное значение имеют все же не фотографии и графика, а текст. Он — не менее важная составляющая web-сайта, чем его дизайн и удобство использования. Стилистическое единство в тексте так же значимо, как и в дизайне электронных страниц, ведь оно позволяет воспринимать информацию единым блоком, а не разрозненными кусками.

Стилистическая направленность является ключевой и для построения аудитории. То, насколько сложен язык, излагающий материал, насколько специфичен используемый словарный запас и насколько он широк, определяет уровень, объем и однородность его аудитории. Всегда есть, как минимум, два различных способа изложения одних и тех же данных. Например, научный труд и его популяризированная версия интерпретируют одну и ту же проблему для совершенно разных читательских кругов.

Нельзя не упомянуть про эмоциональное восприятие материала, то есть про настроение текста: невозможно с одинаковой легкостью заставить аудиторию испытывать симпатию или гнев к излагаемому предмету. Надо сказать, что «живость» текста, его эмоциональная насыщенность достигается весьма несложными и многократно проверенными способами. Это такие вещи, как включение в текст личных примеров, большое количество сравнительных прилагательных, частое использование восклицательных и вопросительных знаков, прямая речь и пр. Можно действовать и несколько более тонкими способами, например, внедряя устаревшие, малоизвестные или иностранные выражения.

Существует множество способов проталкивать свои идеи в тексте, однако некоторые из них не всегда достигают своей цели из-за неверной изначальной ориентации. Многие западные разработчики web-страниц считают, что побудительное действие вызывают короткие, рубленые предложения с большим количеством глаголов. Это же традиционно признается причиной повышения CTR (количества кликов) для баннеров, на которых присутствуют слова «жми!», «купи», «да!» (яркий пример жесткого гипноза) и пр. Однако результаты тестирования группы информантов показали, что такой способ воздействия в большинстве случаев вызывает скорее раздражение, нежели побудительную реакцию. Необходимо учитывать, что есть еще и предельный объем информации, который человек в состоянии воспринять «с налета», без предварительной подготовки, и этот объем не слишком велик, но речь об этом пойдет в разделе, касающемся непосредственно восприятия.

Мнения о том, что текстовка — это самая важная часть при создании web-страниц в Интернете, придерживается и Том Васа *(Tom Vasa, Find Your Dream Magazine, «Текст на продажу»)*. По его мнению, разработчики должны использовать именно «разговорный» язык. Многие не могут ничего продать на очень хорошо выполненном сайте только потому, что люди ошеломлены грамматическими построениями текстовой части. Том Васа утверждает, что последнюю надо сделать максимально простой — именно в этом случае текст будет удобен для чтения, а следовательно, комфортен для восприятия. Также исследователь рекомендует не пренебрегать так называемым «телеграфным стилем», то есть пользоваться короткими и простыми словами, фразами, предложениями. Этот же совет справедлив и при написании обычных заметок, статей, репортажей для традиционных средств массовой информации, в частности, печатных изданий: газет, журналов и т. д.

Ниже мы приведем рекомендации, которые дает Том Васа разработчикам Web'a:

☞ использовать короткие, простые слова;

☞ писать текст так, как будто вы обращаетесь к другому человеку, а не рассуждаете сам с собой;

☞ строить короткие, простые параграфы. Они позволяют структурировать информацию, что также облегчает чтение и улучшает восприятие;

☞ применять буллиты для обозначения списков — большие жирные точки или треугольники, которые часто ставят в начале каждой строки в перечне. Они не дают взгляду «заблудиться» в этом бесконечном потоке букв или цифр;

☞ неизменно подписывать свои тексты. Люди всегда предпочитают, чтобы перед ними находился конкретный человек, а не машина. Информация для размещения должна включать

имя, адрес электронной почты, телефон и, возможно, почтовый адрес. Можно выложить на сайт небольшую фотокарточку, что добавит доверия к автору.

Проведенное среди украинских пользователей Интернета анкетирование показало, что значительную их часть устраивает изложение информации в электронных средствах массовой информации языком, приближенным к литературному. Наиболее удобным для чтения они считают грамотно поданный материал с правильными (не всегда — сложными) грамматическими конструкциями, без жаргонизмов и другой узкоспецифической лексики, соответственно, вызывающей интерес.

Неудачный заголовок снижает коэффициент удобочитаемости

В человеческом общении, как и в познании окружающего мира, чрезвычайно важную роль играют названия предметов, событий, феноменов. Помимо того, что они стандартизируют и частично характеризируют явления, они привлекают и удерживают наше внимание непосредственно на том, что за ними скрывается, возбуждают любопытство, увлекают за собой. Именно это качество наиболее активно используется в заголовках, являющихся одним из основных помощников в деле привлечения внимания читателя, формировании собственной аудитории.

Актуальность заголовков подтверждается и исследованиями американских ученых. Оказывается, возможность обнаружить что-то интересное срабатывает в Интернете так же, как и при перелистывании страниц печатных газет. Типичный ответ на вопрос, почему выбрана та или иная статья, оказался таким: «Меня заинтересовал заголовок...» *(Stanford Poynter Project, «Introductory highlights»)*. Разработчики электронных страниц уделяют большое внимание названиям, поскольку для любого web-издателя в Интернете, где перемещение между сайтами осуществляется одним «мышиным» щелчком, вызвать интерес читателя к публикуемым материалам — задача насущнейшая.

Хотелось бы еще упомянуть об исследованиях, проведенных Колином Вейлдоном — австралийским специалистом в области дизайна. Кстати, их результаты автор опубликовал в книге *Communicating In Print — Or How Type and Layout Can Get Your Message Across — Or Get In The Way, Berkley. CA: Strathmoor Press, 1995 (Том Васа, «Воздействие печатных изданий на аудиторию, или Как внешний вид может обеспечить успех или провал сообщения»)*. Изыскания Колина выявили следующее:

☞ изменение стиля заголовков способно увеличить коэффициент удобочитаемости от 57 % до 92 %. Есть риск, что при неудачной комбинации шрифтов доходчивость сообщения снизится до 3 %;

☞ если использовать подходящий шрифт, численность аудитории, правильно воспринявшей текст, может вырасти от 12 % до 67 %;

☞ незначительные изменения межстрочного интервала, вероятно, увеличат число понявших текст от 77 % до 98 %;

☞ размещение текста на неудачном фоне иногда понижает коэффициент его восприятия на величину от 77 % до 3 %;

☞ неудачно выбранный текст заголовка способен уменьшить доходчивость соответствующего текста с 67 % до 17 %.

Имидж шрифта моделирует эмоциональную окраску

Говоря об актуальности подбора шрифтов, отметим, что предъявляемые к ним основные требования — это читаемость и стиль, однако каждое шрифтовое начертание говорит на собственном языке. Разные гарнитуры несут различное эмоциональное наполнение. *Шрифты с засечками (serif)* традиционны и консервативны, тогда как *рубленые гарнитуры (sans serif)* более современны и гибки для использования. *Жирное начертание* придает тексту важность и «громкость», а *наклонный текст* имеет



вид выписанной на поля важной и интересной мысли. Использование более двух гарнитур на одной странице делает ее перегруженной и трудночитаемой: создается каша из-за большого количества выделенного материала *(«Web Site Journal», «Приправь сайт эмоциями»)*. Это же подтвердили результаты тестирования группы украинских пользователей Интернета.

Каждый шрифт создает некоторый имидж, который несет в себе дополнительную информацию для читателей *(Roger C. Parker, «Web-design»)*. Шрифт используемых букв — один из



наиболее мощных средств дизайна электронных страниц. Возможность его варьирования позволяет придать сообщению нужный характер. Некоторые фонты подчеркивают изящество, другие — силу, а третьи — приверженность моде. Печатные и электронные документы, набранные относительно мелким шрифтом, например, 8 пунктов, с небольшим разнообразием размеров и начертаний символов, передают спокойный, уравновешенный стиль, а сообщения, использующие разнообразные размеры и более крупный, например, 12 пунктов, шрифт для основного текста, выглядят импульсивнее. Текст, выровненный по ширине (все строчки имеют одинаковую длину) с расположенными по центру заголовками, смотрится более консервативно, чем тот, что идет по левому краю с неровностями справа. Межсимвольный интервал тоже помогает сформировать определенный стиль. Фиксированный информирует читателя о строгости и традиционализме во взглядах автора. Варьирование расстояний между словами, символами и строками свидетельствует об открытости, демократизме и энергичности.

Наиболее удобны для чтения строки длиной 26-40 знаков. Слишком длинные, тянущиеся от левого до правого края страницы, утомляют зрение, поскольку глаза постоянно бегают ☺ — читатели не расшифровывают отдельные буквы и слова, они «шагают» по «точкам опоры». То есть вы быстро утомляетесь, так как для выделения слов текста требуется несколько повторных просмотров. Кроме того, читатель легко теряет конец строки и вынужден возвращаться к началу (это называется *повторением*) или пропускать несколько строк. Учитывайте и то, что неблагоприятное впечатление оставляет страница, на которой отсутствуют графические элементы — ведь на них можно было бы остановить взгляд и отдохнуть.

WILLIAM SHAKESPEARE · SONNET 23

As an unperfect actor on the stage
Who with his fear is put besides his part,
Or some fierce thing replete with too much rage,
Whose strength's abundance weakens his own heart

Немаловажное значение имеет и пропорциональность, способы размещения текста и картинок на электронной странице *(P.Andrusiewicz, «O «dobrym stylu» projektowania stron WWW»)*. Симметричное расположение объектов прочно связывается с консерватизмом взглядов, в то время как отсутствие такового — с энергичностью, предприимчивостью и склонностью к риску. Шрифты, цвет фона, вид ссылок, а также размер и способ размещения изображений Роджер Паркер *(Roger C.Parker, «Web design»)* считает элементами электронной страницы, которые должны всегда оставаться неизменными.

(Продолжение следует)

Мышление в стиле Visual Basic

Андрей ГОНЧАРОВ vbag@ukr.net

(Продолжение, начало см. в МК № 6'(125)

Массивы

Мы все ежедневно встречаемся с аналогами массивов, сами того не замечая. К примеру, покупая билет в кино (ну да, когда это было...), мы имеем дело с двумя аргументами: рядом и местом в зале; отыскивая по карте те или иные участки земного шара — широтой и долготой; наконец, отправляя почту (традиционную, неэлектронную), мы указываем государство, город, улицу (или проспект), дом, квартиру. Вы наверняка заметили разницу в количестве аргументов: в первых примерах хватило двух параметров, чтобы описать цель, в последнем — аж пять. В таких случаях говорят о массивах двумерных и многомерных. Так, если бы страны были кем-то пронумерованы числами типа *Integer* или *Long*, причем Украина — под номером 3, а расположенные в них города — аналогично (и так далее), то свой адрес я мог бы в виде массива определить как **MyAddress = Human(3, 0, 50, 4, 4)**. Если вас пугает нолик в приведенном примере, привыкайте к мысли, что все в массивах (и коллекциях/наборах, но об этом — в теме «ООП») нумеруется с нуля. И если Visual Basic вплоть до шестой версии позволял определение начала нумерации массивов, то *VB .NET* этот допуск уничтожил — и поделом: хватит путаницы! Это не столь существенная помощь в программировании, чтобы ставить под удар надежность создаваемого ПО.

Стало быть, новое тысячелетие — с правильным видением массивов. Ура! Я, в свою очередь, не рекомендую использовать нумерацию с единицы, даже если у вас версия Бейсика еще с того тысячелетия (6-я), или Word 97 — и только поэтому не скажу, как эти правила меняются...

Таким образом, 3 — государство, 0 — город, 50 — улица (☺), последние два аргумента — дом и квартира. Ну, *двух-*, *трех-* и *более*-мерные массивы применимы скорее к построению сложных конструкций, (пример: 3D-графика, ее движок), а не к кнопкам, а поэтому уделим внимание обычным одномерным массивам, где элементы определяются единственным показателем индекса этого массива:

```
MyHyperlink(219).DownLoad
```

или так:

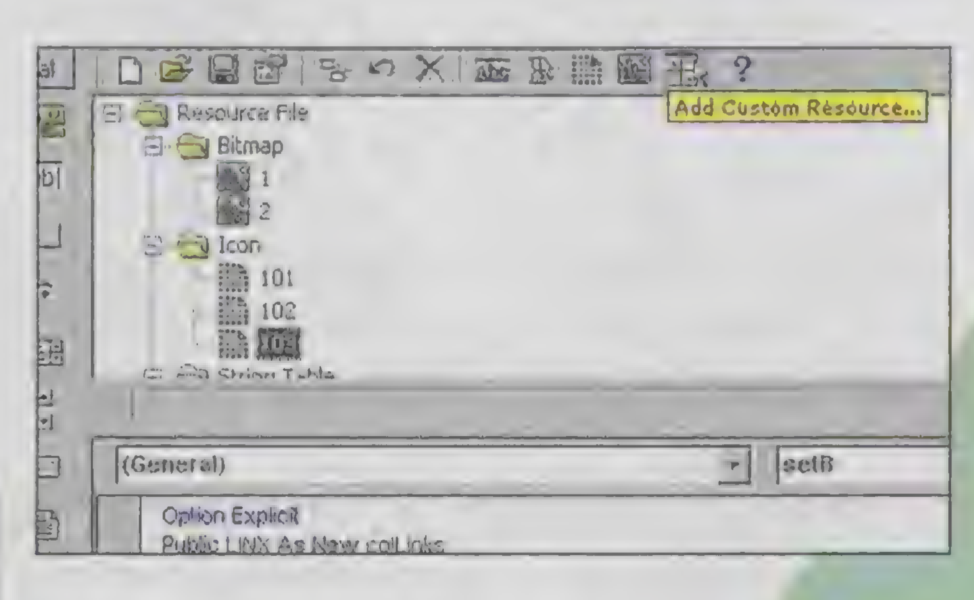
```
Dim i As Integer
For i = 0 to Val(Text1)
  List1.List(i) = «http://» & List1.List(i)
  List1.ListIndex = i
Next i
```

В этом примере каждому элементу списка (читай: массива) слева соответствует текст.

Ресурсы

Итак, наша цель — динамически присвоить (ЧТО?!) кнопкам. Для этого нам необходимо наловчиться пользоваться файлами ресурсов (***.res**), которыми орудуют программисты на Си и Делфи как дважды два. Раньше программисты на Бейсике запускали специальные программы для записи/чтения из файлов ресурсов. Сейчас же VB6 распространяется со встроенным Add-In`ом *VB Resource Editor.* Чтобы его вытянуть на панель IDE Бейсика, щелкните меню *Add-Ins > Add-In Manager...*, затем выберите в списке указанную строку и кликните OK. Далее — щелкаем на появившейся зеленой пиктограмме, после чего нам откроется главное окно Редактора Ресурсов. Если честно, — элементарная штука, упростившая многие задачи не только мне — всему миру программистов на любом языке программирования. Кроме того, некоторые визуальные оболочки у вас даже и не спросят, как именно вы предпочитаете хранить изображения — где-то под рукой (в VB можно на форме), либо в res-файле. Между прочим, файлы ***.frx**, которые часто сопровождают файлы форм (***.frm**), — это данные и для картинок, и для прочей двоичной используемой в софтине дряни, если только вы ее не запихнули в Ресурс.





В Ресурс можно включать четыре *основных* вида информации плюс один пользовательский (т. е. неопределенный, любой).

☞ *Строки.* На очень многих языках, причем в зависимости от ОС и ее настроек, эти строки будут взаимозаменяться в приложении. Например, метка с надписью «Опасная зона» могла бы выглядеть следующим образом: «Danger zone», причем автоматически — от вас ничего не требуется! Посмотрите, как работают стандартные диалоговые окна, надписи в стандартных Windows-приложениях, однако не забывайте о синдроме Word97 и никогда не ставьте комбинации клавиш в зависимость от *Caption* пунктов меню.

☞ *Изображения* (пригодны к использованию лишь *bmp*-файлы).

☞ *Пиктограммы* («иконки», ***.ico**).

☞ *Анимированные пиктограммы*, или *курсоры* (***.cur**).

К *пользовательским* (Custom) относятся все другие файлы, которые можно поместить в ***.res**.

Поскольку цель сегодняшнего заседания — научиться создавать кнопки и быстро их загружать, то ограничимся лишь типами *Picture* и *String — для подсказок (Tooltips)*.

Открою секрет: идентификаторы ресурсов в Resource Editor`е не обязательно должны следовать в строгой очередности, т. е. после первого (или второго) может идти две тысячи третий. Это и толкнуло меня к мысли, что если выделить для пятнадцати кнопок первые 15 пунктов каждой из трех первых сотен с учетом изображений для *Disabled*, то серьезно экономится время выполнения за счет хорошей реализации работы с Ресурсами (API, друзья мои, практически всегда таковым и является), плюс получаем лаконичнейший код (есть ли такое слово?):

```
Public Sub setButtons(Count As Integer)
  With Form1
  Dim i As Integer
    For i = 1 To 15
      Load .cmdImage(i)
      .cmdImage(i).Left = .cmdImage _
      (i — 1).Left + .cmdImage(i).Width
      .cmdImage(i).Picture = _
      LoadResPicture(100 + i, _
      vbResBitmap)
      .cmdImage(i).Visible = True
      .cmdImage(i).ToolTipText = _
      LoadResString(i)
    Next i
  End With
End Sub
```

Объясню:

```
Для Формы1
  От 1 до 10
    Создать_Копию_Кнопки (С_Текущим_Счетчиком_Индексом)
    Положение_Слева = Положение_Слева_Предыдущей_Кнопки + Ширина
    Картинка = Загрузить_Из_Ресурсов(Картинка_Для_Отжатой, По_Формату)
    Сделать_Ее_Видимой
    Текст_Подсказки_Тем_Же_Образом
  Конец_Цикла
Сформой1Покончено
```

Если учесть, что со сто первого по сто пятнадцатый пункт Ресурсного пространства — это «отжатые кнопки», а с 201 по 215 — «на-

жатые», и что еще существуют строки с 1-й по 15-ю, то все выйдет прекрасно, и ваши кнопки больше от вас не будут зависеть — процедура содержит аргумент Count, которым ваше общение и ограничится: **Call SetButtons(15)**. Ее можно модифицировать, указав в качестве аргументов заодно и имена формы, кнопок, отступы (разделители), — тогда это будет переворот в мире рац-программирования. (Термин я придумал ☺). Если же необходимо изобразить *отступы* (Separators по-крутому), например, после 4 и 9, то пишем так:

```
If i = 5 Or i = 10 Then
  .cmdImage(i) = .....<дальше — так
  же> + 80
Else
  <а здесь — в точности, как указано выше>
End If
```

Фокус в том, что 5 и 10 встретятся всего один раз, так что смело применяйте мою тактику. 80 можно заменить на иное число — по вкусу, но можно разделить оставшееся свободное место на количество промежутков. Если ваши кнопки должны выстроиться еще и по вертикали, — мне вас жаль. Но, повозившись, наверняка найдете свои ошибки. В любом случае используйте свойства *Height* и *Top* и во всех случаях отталкивайтесь от ближайшего соседа.

Я поместил эту функцию в модуль (***.bas**) и использую, просто выполняя обращения:

[ГрафическийЭлементУправления.ЕгоКартинка = LoadResPicture(Индекс, vbResBitmap)] — для изображений, и

[ТекстовыйУправления.ЕгоТекст = LoadResString(Индекс)] — для текстовых полей, текстовых переменных и т. д.

Таким вот хитрым образом я загружаю «нормальные состояния» кнопок. При нажатии левой кнопкой мыши (используем рассмотренную процедуру) VB автоматически вписывает аргумент *Index* для массива элементов управления (ведь должны мы их както различить?):

```
Private Sub cmdImage_MouseDown
(Index As Integer, _
  Button As Integer, Shift As Integer, _
  X As Single, Y As Single)
If Button = 1 And Shift = 0 Then
cmdImage(Index).Picture = LoadRes
Picture _
  (200 + Index, vbResBitmap)
End If
End Sub

Private Sub cmdImage_MouseUp
(Index As Integer, _
Button As Integer, Shift As Integer, _
  X As Single, Y As Single)
cmdImage(Index).Picture = LoadRes
Picture(100 + _
  Index, vbResBitmap)
End Sub
```

В процедуре *MouseUp* я сознательно «забыл» проверить кнопку мыши и Шифты — таким образом, пользователь не оставит кнопку нажатой, динамически сменив щелчок с Click`а на RightClick.

Для недоступных кнопок код аналогичен, только вставлять его надо непосредственно в той процедуре, которая перекрывает доступ к кнопкам и другим элементам управления, и вместо 200 или 100 приемлемо 300.

Вот и все. Осталось только научить вас создавать массивы. О, да это — самое простое в нашей истории. Если создается массив элементов управления, просто скопируйте его, вставьте в ту же форму и ответьте положительно. Это — простой путь. Ну, а сложный... (пожалуйста, барабанную трель!) заключается в установке значения Index любого элемента управления в «ноль». Согласитесь, и тот, и другой способы весьма тяжелы для простого обывателя, но, я уверен, у вас получится. Да, чуть не забыл. Нулевой элемент все-таки базовый, и использовать его просто неудобно. Рекомендую сделать его невидимым.

Если же это — массив символов, то создавать его следует так:

Dim MyString As String(15, «w»), после чего имеем 15 буквочек «даби». Затем можно с той же легкостью доступиться до каждой из них через индекс:

MyString(2) = «a». Здесь мы заменили второй элемент на *a*.

```
Private Sub Form_Load()

Dim MyString As String(
                String(Number As Long, Character)
```

Все гениальное — просто...

Мораль басни

Ведь не зря придумали массивы. Это и просто (в случае с одно- и даже двумерными), и приятно (ну, кому как...), и... рационально. Приелось слово? Тогда прочтите сказочку.

О профессиональных непрофессионалах, или наоборот

Жил-был когда-то неизвестный никому программист... Да нет, не был он программистом, просто сделал программу для автоматической выкачки контента из Интернета, а именно: книг и другого чтива по Басику, Делфям, Сям и Асме и т.д. и т.п. Да так протестировал ее, что винт забил под завязочку. Места осталось — аж 30 мегабайт. Решил он писануть все это на сидюк. Купил писалочку, все дела... Решил инсталляшечку сообразить — да не тут-то было. *InstallShield 6+* с его скриптологическими заморочками — что Винда в охвате: на тридцати метрах тесно будет, да и Мастдай задохнется. Ну, решил он испробовать *SmartSetup*. Все знают, что за перец. Встал наш программист как-то рано утром и давай стряпать пакет. А материалов-то — тьма тьмущая. В каждой папке — по тридцать файлов, плюс имиджи нежмущиеся, как есть в голом виде.

День комплектовал по категориям, второй пошел, а на третий день не открылся у него файл аж до вечера. А компонентов-то всего ничего — около ста. Да что там сотня при нынешних компах! Ну, если умножить на тридцать, то получится три тысячи файлов. Вот взял он, да отослал электронное письмо товарищу *Себастиану Бренду*, генеральному директору *Instyler* с подозрениями о непосредственном использовании визуальных компонентов как ключевого момента в формировании набора компонентов пакета, что недопустимо по причине неоднозначности содержимого каждого из них... И прислал ответ Себастиан: да, программа действительно медленная, т. к. не подозревал он о таких количествах инсталлируемых компонентов, и признался, что, мол, не объектная-то модель у продукта. Засим рекомендовал ждать новую бета-версию, о которой лично обещал известить.

И убил программист свои фотошопы, и кусок ОС отрубил, избавился от любимой коллекции mp3, так и не записав их на CD, и поставил он InstallShield, и жили они счастливо.

* * *

Вот и вся история. Не для смеха была рассказана, а для урока. 3000 компонентов... Да кто знает, сколько будет в вашей программе? Другими словами, рекомендую использовать именно массивы, причем где только можно. Но только до тех пор, пока мы не коснулись ООП. Хотя, если с умом...

Тем, кто лучше усваивает материал по исходникам, рекомендую посетить мою страничку на **vbag.hypermart.net**.

До встречи!

Сам себе юзабил, или Как быстро создать свое приложение в Microsoft Office

Г. А. ТИХОМИРОВ, менеджер-экономист частного предприятия

Продолжение, начало см. в МК №7-8 (126-127)

И сколько же этих ID?

Чтобы удобно было просматривать коллекции рисунков для элементов управления панелей Microsoft Office, предлагаю создать диалоговое окно (форму), заменив *Name*, предлагаемое VBA, на **FormPanel**, а напротив свойства формы *Caption* записать **Выбор кнопки для панели** и поместить туда следующие элементы управления (рис. 1).

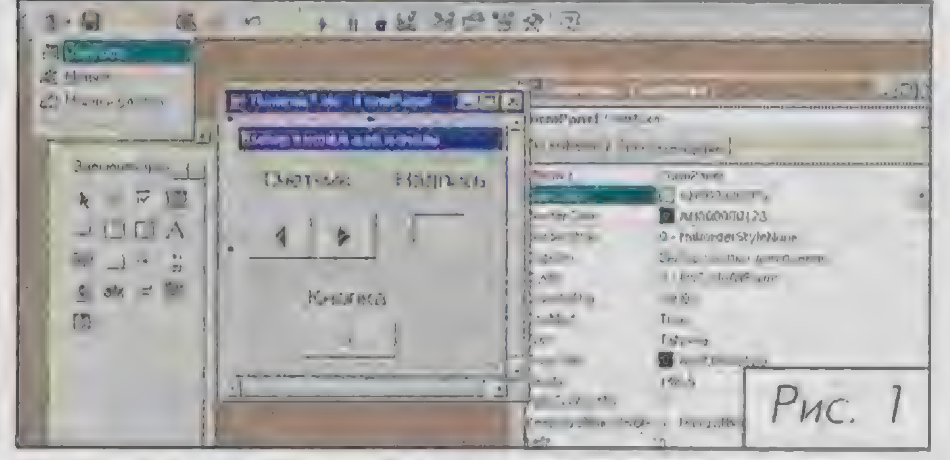


Рис. 1

- *Счетчик* — **SpinButton1**
- *Надпись* — **Label1**
- *Кнопка* — **CommandButton1**

В элементе управления *Кнопка* на форме помещаем несложную процедуру для скрытия формы:

```
Private Sub CommandButton1_Click( )
Me.Hide
End Sub
```

В свойстве Label1 *Caption* удаляем запись **Label1**.

Встроенная величина Задержки (*Delay*) элемента управления *счетчик* (SpinButton) равна 50 миллисекундам. Это означает, что объект генерирует первое новое свое состояние после первого воздействия на него через 250 миллисекунд (в 5 раз больше определенной величины) и вводит каждую последующую величину после 50 миллисекунд. В нашем случае в окне свойств ЭУ *счетчик* увеличиваем свойство *Delay*, определяющее задержку между изменениями состояния счетчика, например, до величины 120, а свойство *Max* до 10 000 (свойства *Min* и *Max* определяют максимальные и минимальные допустимые величины для *SpinButton*) (рис. 2).

Программируем ЭУ *счетчик* (рис. 3).

```
Private Sub SpinButton1_Change( )
Dim NewBatton As Integer ' переменная
On Error GoTo Met1
 Application.CommandBars(«Моя панель»).Delete 'удаление уже существующей панели
Met1:
Me.Label1.Caption = Me.SpinButton1.Value 'отображение в надписи
NewBatton = Me.Label1.Caption 'присваивание значения переменной

With Application.CommandBars.Add («Моя панель», , False, False) 'создание панели
 .Visible = True
 .Position = msoBarLeft 'панель слева
  With .Controls
   With .Add(msoControlButton)
   .Caption = NewBatton
   .FaceId = NewBatton
   .Style = msoButtonIconAndCaption 'стиль кнопки — отображение рисунка и надписи
   .OnAction = «MyCod» 'имя подпрограммы VBA, которая будет выполняться
   End With
  End With
 End With
End Sub
```

Свойства - SpinButton1

SpinButton1 SpinButton

По алфавиту | По категориям

(Name)	SpinButton1
BackColor	&H8000000F&
ControlSource	
ControlTipText	
Delay	120
Enabled	True
ForeColor	&H80000012&
Height	27
HelpContextID	0
Left	6
Max	10000
Min	0
MouseIcon	(Нет)
MousePointer	0 - fmMousePointerDefault
Orientation	-1 - fmOrientationAuto
SmallChange	1
TabIndex	0
TabStop	True
Tag	
Top	36
Value	0
Visible	True
Width	75

Рис. 2

Для вызова *FormPanel* можно поместить на рабочий лист Excel ЭУ кнопка с таким программным кодом:

```
Private Sub CommandButton1_Click( )
 FormPanel.Show
End Sub
```

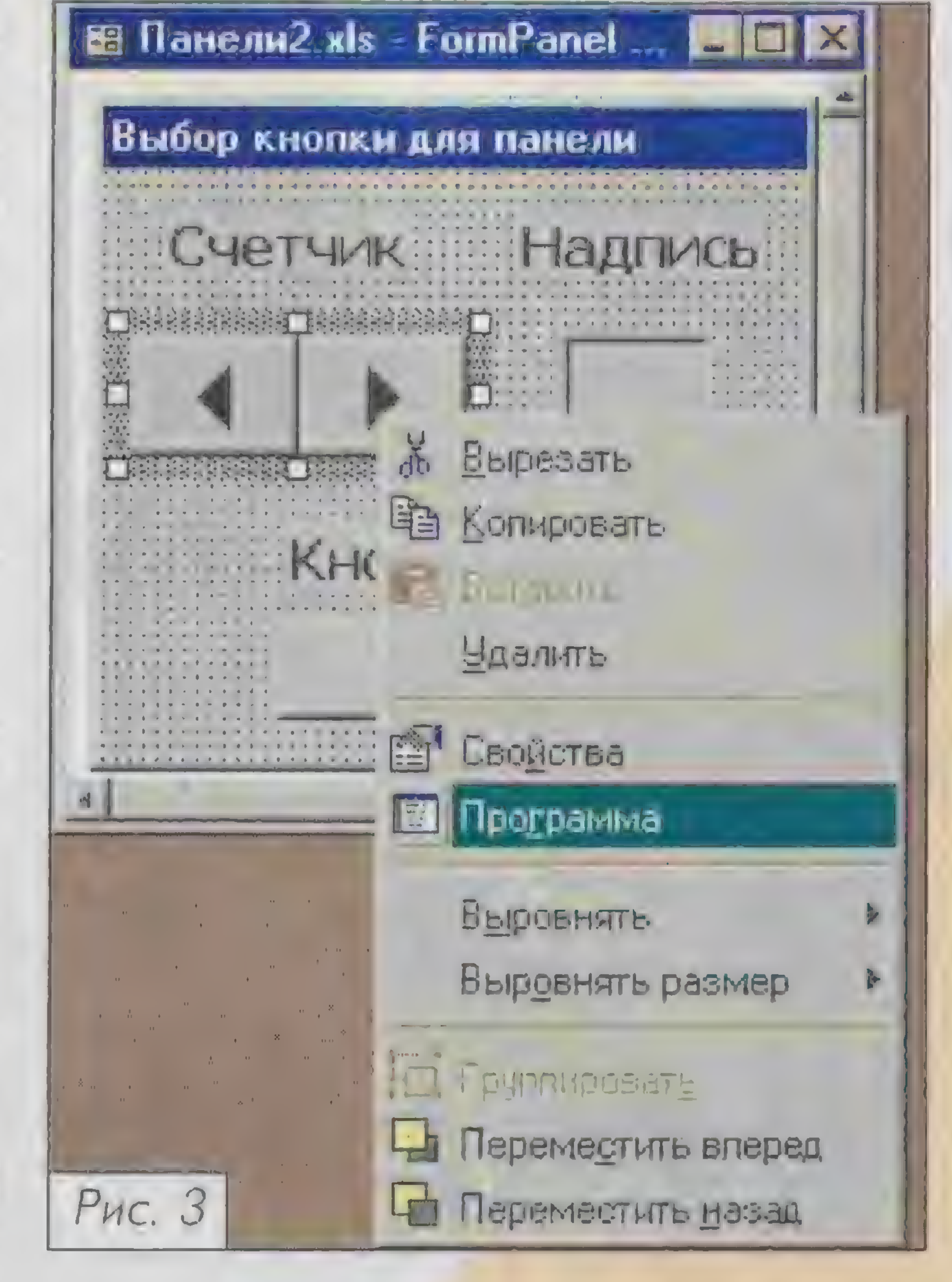


Рис. 3

После вызова формы кликайте мышью по кнопкам счетчика или манипулируйте клавишами клавиатуры **PageUp** и **PageDown** (или ← и →) — на экране будет происходить смена рисунков на кнопке с указанием соответствующего каждому рисунку порядкового ID.

Кнопка есть, а где же польза...

Для того, чтобы приблизить функциональность нашей кнопки к возможности реального практического применения, предлагаю заменить нашу нехитрую процедуру:

```
Sub MyCod( )
 MsgBox "Этой мой макрос"
End Sub
```

на:

```
Sub MyCod( )
 ActiveCell.Value = Date
 ActiveCell.Columns.AutoFit
End Sub
```

Для тех, кто хоть немного знаком с английским, понять содержание процедуры несложно: значение активной ячейки равно дате. При выполнении данной процедуры в активную ячейку будет помещена дата, установленная в системе вашего ПК. Для тех, кому хочется, чтобы еще и записывалось с датой время, замените **Date** на **Now**. А ломаный английский кода **ActiveCell.Columns.AutoFit** можно перевести как: *[ширину колонки активной ячейки установить автоматически]* (попробуйте в англо-русском переводчике типа *Promt* или *Socrat* записать вместо «ActiveCell.Columns.AutoFit» «Active Cell Columns Auto Fit» и осуществить перевод).

Теперь нажатие на нашу кнопочку всегда будет помещать в активную ячейку значение даты. Что ж, весьма удобно при заполнении бухгалтерских документов.

Но при выполнении только что написанной процедуры может возникнуть ошибка, связанная с тем, что пользователь просто не активизирует ни одной ячейки. Предлагаю несколько усложнить процедуру и сделать две метки для выполнения обхода:

```
Sub MyCod( )
On Error GoTo Metka1
ActiveCell.Value = Date
ActiveCell.Columns.AutoFit
GoTo Metka2
Metka1:
MsgBox «Вы не активизировали ячейку.», vbCritical, «Ошибка!»
  Exit Sub
Metka2:
MsgBox «Дата помещена в ячейку.», vbInformation, «Молодец!»
End Sub
```

В качестве отступления. Те, кто знаком со вставкой функций в рабочие листы Excel, могут предложить вставить в активную ячейку формулу **= СЕГОДНЯ( )** — результат будет тот же. Но недостаток налицо — ячейка уже содержит формулу, для которой случайное ре-

дактирование просто смертельно. К тому же, чтобы вставить эту формулу в ячейку, необходимо затратить гораздо больше времени, при открытии же файла с этой формулой на следующий день в ячейке благополучно будет красоваться новая дата открытия документа.

Чтобы независимо от желания стороннего пользователя панель с приглянувшимся рисуночком появлялось при открытии файла (не забудьте сохранить рабочую книгу Excel), поместите в объект Microsoft Excel **ThisWorkbook** следующую процедуру (рис.4).

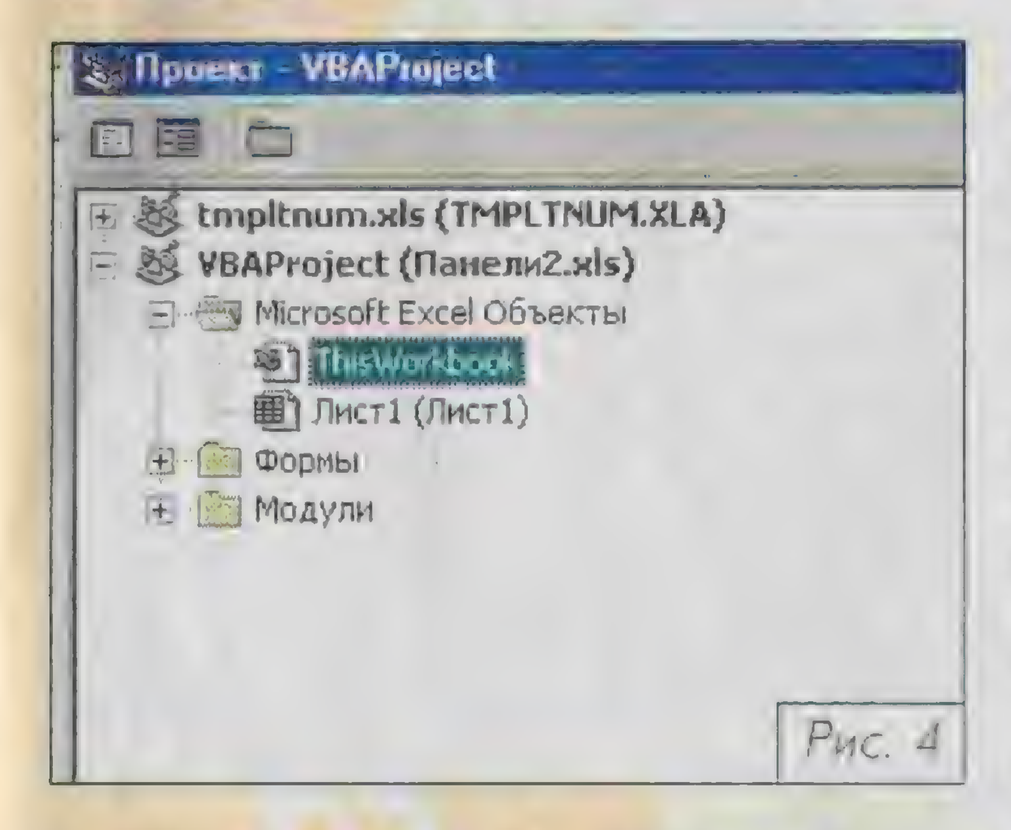


Рис. 4

```
Private Sub Workbook_Open( )
On Error GoTo Met1
 Application.CommandBars(«Моя панель»).Delete
Met1:
 With Application.CommandBars.Add
(«Моя панель», , False, False)
  .Visible = True
  .Position = msoBarLeft
    With .Controls
    With .Add(msoControlButton)
    .Caption = «Дата сегодня»
    .FaceId = 33
    .Style = msoButtonIconAndCaption
    .OnAction = «MyCod»
    End With
    End With
    End With
End Sub
```

А для удаления панели при закрытии рабочей книги логично поместить такую процедуру:

```
Private Sub Workbook_BeforeClose
(Cancel As Boolean)
On Error GoTo Metka1
 Application.CommandBars(«Моя панель»).Delete
Metka1:
 Exit Sub
End Sub
```

Результатом клика по кнопке будет помещение в активную ячейку рабочего листа Excel системной даты ПК (рис. 5).

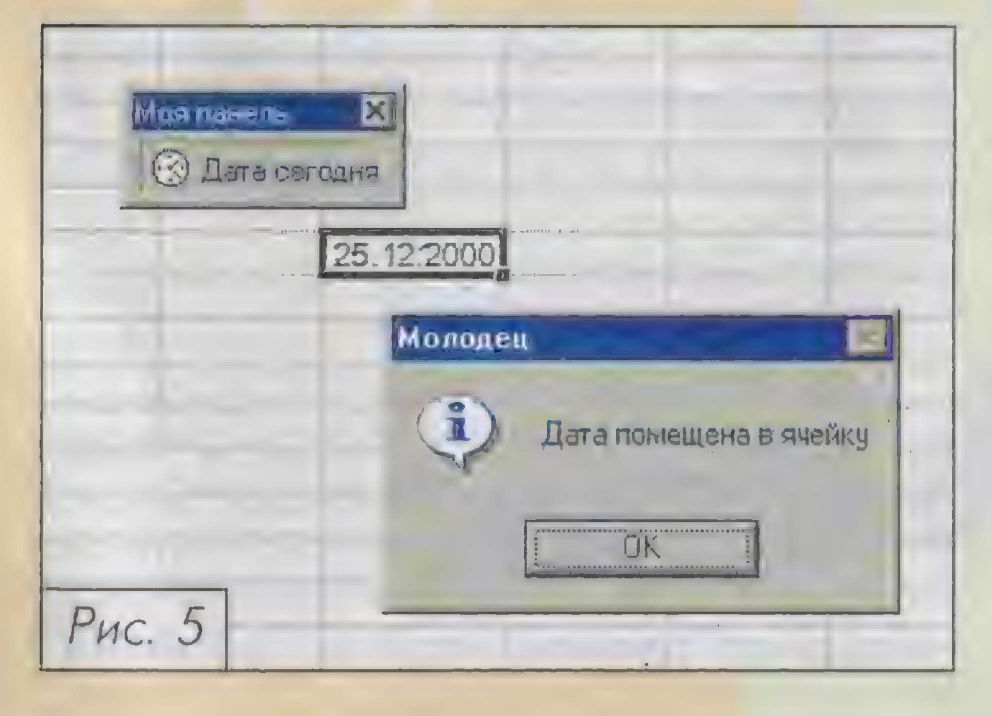


Рис. 5

В качестве отступления. Работающие в Word'е для объекта ThisDocument могут использовать аналогичные процедуры **Document_ Open( )** и **Document_Close( )**, вписав вышеприведенные коды создания и удаления панели, а в макрос *MyCod* записать процедуру:

```
Sub MyCod( )
 Selection.TypeText Text:=Date
End Sub
```

Защитим творение

Целесообразно защитить наш проект от нежелательного редактирования. Для этого необходимо в окне редактора Visual Basic через *Сервис>Свойства VBAProject...* вызвать диалоговое окно *VBAProject — свойства проекта*, где во вкладке *Защита* включить флажок *Блокировать просмотр проекта*, после чего ввести пароль и его подтверждение в соответствующих полях ввода.

Некоторые итоги

☞ Поместив в событие открытия **Workbook_Open** процедуру создания панели с кнопкой, а также поместив в Модуль созданный нами макрос (процедуру), мы получили возможность быстрого доступа к выполняемой процедуре.

☞ Благодаря тому, что в событие **Workbook_BeforeClose** помещена процедура удаления, панель будет удаляться при закрытии рабочей книги.

☞ По большому счету, функциональные возможности созданной панели будут доступны только в одной рабочей книге (в случае открытия других рабочих книг Excel в том же окне панель остается, говоря юридически, «дееспособной»).

☞ Блокировка просмотра проекта не позволит нежелательным пользователям изменить VBAProject.

Перечисленное можно отнести как к достоинствам, так и к недостаткам. Судите сами: например, другой пользователь не сможет изменить ваш код — это хорошо, но он уже не сможет написать свои VBA-процедуры в вашем файле, а это плохо. Да и не мешало бы обеспечить возможность функционирования созданной кнопки и в других, в том числе и вновь создаваемых файлах рабочих книг Excel.

Немного о надстройках

Надстройка — это рабочая книга Excel с атрибутами, идеально подходящими для распространения приложений. Надстройки имеют расширение ***.xla**, а не ***.xls**. Код настройки полностью откомпилирован, что позволяет повысить производительность приложения. К положительным сторонам настройки можно отнести следующее:

☞ программные модули и модули форм защищены от просмотра (защита паролем ставится точно так же, как и для проектов VBA-файлов, имеющих расширение ***.xls**) — пользователь может работать с надстройкой, но не может изменить ее код;

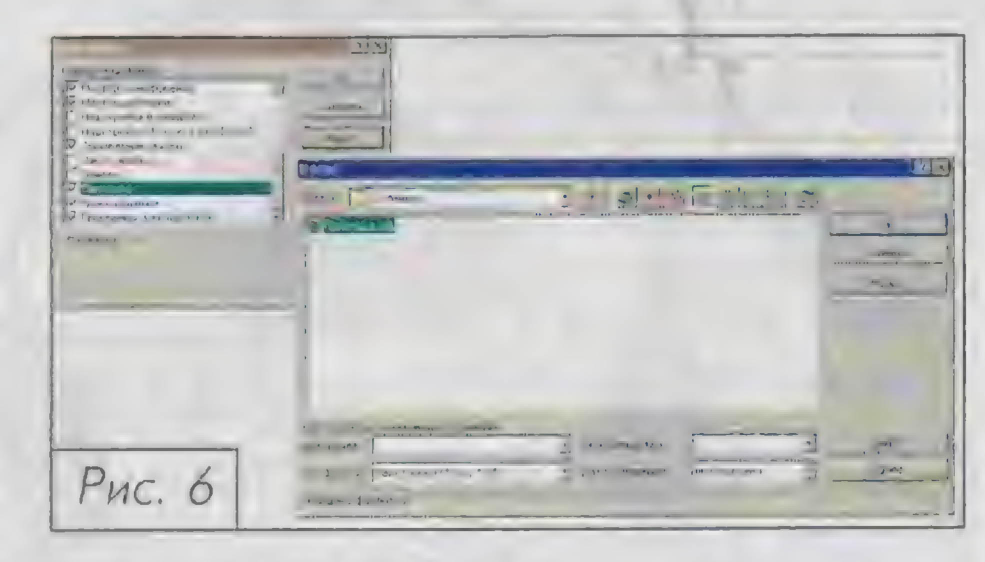
☞ *окно рабочей книги* невидимо, да его просто невозможно сделать видимым;

☞ пользователи не могут обойти автоматическую обработку событий;

☞ скрытые процедуры запущены — когда пользователь с помощью команды *Сервис>Макрос>Макросы* открывает диалоговое окно *Макрос*, некоторые процедуры надстройки в нем могут не отображаться.

Для пробы сохраните файл **???.xls** с вашими собственными процедурами создания панели как файл с расширением ***.xla**, далее в раскрывающемся списке *Тип файла* диалогового окна сохранения документа выберите *Надстройка Microsoft Excel (*.xla)* и присвойте имя, например, **Панелька.xla**, поместив данный файл в укромное местечко на вашем диске.

Создайте новый файл Microsoft Excel с расширением ***.xls**, затем в строке меню появившегося рабочего листа выберите *Сервис>Надстройки...* и через кнопку *Обзор* диалогового окна со списком надстроек найдите файл надстройки (в нашем случае **Панелька.xla**), далее выделите ссылку на вашу надстройку. Щелчок на кнопке *OK* автоматически загрузит в память и запустит выбранную надстройку, о чем будет свидетельствовать появление нашей кнопки (рис.6).


Рис. 6

Microsoft Access и *Microsoft PowerPoint* также позволяют создавать надстройки путем сохранения файла в формате надстройки, а одним из способов создания надстройки в Microsoft Word является сохранение документа в виде файла стандартного шаблона, имеющего расширение ***.dot**.

И в заключение — хочется надеяться, что полученные навыки послужат первым шагом в освоении интереснейшего инструмента разработки пользовательских приложений, каковым является язык программирования VBA (Visual Basic for Application).

— **М**ожно ли загадать желание, если сидишь между двумя программистами?
— Можно! Только глючить будет.

Встречаются два хакера. Ну там, йо-мое, за жизнь и все такое... Один как-то так мимоходом спрашивает:
— А у тебя кто провайдер?
— ФСБ...
— КАК ФСБ!!??
— Да они у нас в конторе жучков понаставили, так я через них...

Мудрость Народная

Windows: «Коврик выполнил недопустимую операцию и будет свернут...»

Встречаются два программиста — один идет веселый, пьет пиво, а второй — грустный, но с коляской. Первый:
— Ты чего такой? Жизнь прекрасна!
Второй (указывая на коляску):
— Да вот!.. Ни Uninstall, ни Undo не помогли.

Драйверы вашего CD-ROM привода находятся на прилагаемом компакт-диске...

Виктор В. отвечает на письма

Виктор В. ПУШКАР

Дорогие Шарлотта и Щильный, «шановне панство», дамы и господа, а также прочие гуманоиды, кому попадутся эти заметки. Будучи упомянут в открытой переписке (см. прошлый выпуск «Имеющего Уши»), я счел своим долгом реагировать.

Звукорежиссером в нашей стране может стать кто угодно. Самый простой способ — оказаться рядом с аппаратурой в тот момент, когда ее нужно привезти к месту проведения концерта и один-два вечера посторожить от посторонних. Заодно можно и покрутить ручки на пульте. Способ более сложный — 6 лет учиться в специализированной высшей школе (университет, колледж, академия). И все это время регулярно нажимать на кнопки, записывая себя и своих знакомых, слушать музыку и читать книги. А иногда — советоваться со старшими коллегами. Закончить месячные курсы повышения квалификации бывает полезно только тем, кто уже хоть какой-то квалификацией обладает. Да и то если у преподавателей курсов квалификация еще выше, а злоупотребление спиртными напитками происходит параллельно учебе, а не вместо нее.



Справедливости ради замечу, что сделать качественную запись и даже продюсировать альбом иногда может человек без всякого диплома. Например, Принсу было 17 лет, когда он командовал записью своего диска на Warner Brothers. Он согласился подписать контракт только при условии, что менеджеры фирмы в музыку вмешиваться не станут, и, как положено менеджерам, займутся организацией производства и продажами. Вы можете по-разному относиться к MF Принсу, который, в отличие от прочих известных читателям «мотхер фускеров», еще и Sexy. Но повторить подвиг народного таланта из американской глубинки мало кому удавалось. Кстати, музыкальное или саунд-продюсерское образование, полученное «там», тоже работы не гарантирует.

Но хватит о Штатах. Давайте лучше запустим поисковик (например, **www.meta-ukraine.com**) и посмотрим, что у нас высветится по ключевому слову «звукорежиссура». Всего найдено 18 документов. Среди ключевых фигур чаще всего упоминаются *Олег Барабаш* (Табула Раса, Ирина Билык), и *Владимир Бебешко* (Вика, Таисия Повалий). Еще есть учебные заведения, где готовят звукорежиссеров, — *Киевский университет культуры и искусств* (это у которых поет г-н Поплавский) **http://knukim-edu.kiev.ua/nuk_www_u/nabir.html** и *Театральный институт имени Карпенка-Карого* **http://www.ped-pressa.kiev.ua/pedpressa/gazeta/10.09.2000.html**. Ссылка «...Дисциплiна: Звукорежисура...» **http://www.ic.ac.kharkov.ua/rk1.htm** — грузиться отказалась, но я надеюсь, что заинтересованные жители Харькова и окрестностей знают, о каком заведении идет речь, и смогут разыскать его более традиционным способом, к примеру, в телефонном справочнике ☺. Чему и насколько качественно обучают в обнаруженных нами храмах науки — разговор отдельный, но если читателям интересно, мы вернемся к этой теме. Другие полезные саунд-продюсеру специальности — акустика, психология, музыковедение — по странному стечению обстоятельств изучаются в разных ВУЗах. Т.е. «дырки» в подготовке украинского саунд-продюсера на сегодняшний день неизбежны, а потому успех его работы во многом зависит от опыта и самообразования.

Кстати, по поводу наук. Отвечаю на вопрос *ZoMbiE:* «Глубокоуважаемый г-н автор!!!!!! Не могли бы вы быть так любезны и обьяснить что есть такое психоакустика? Заранее премного благодарен».

Основы акустики были известны в древней Греции (даже само слово греческое) и Китае минимум столетий 30 назад. Наиболее быстрыми темпами она начала развиваться с изобретением звукозаписи и радиовещания, т.е. с начала 20-го века. В прошлом веке в ней появились новые разделы. Один из них — часто упоминаемая в моих статьях психоакустика — наука о слуховом ощущении простых сигналов. Например, как человек слышит элементарную волновую форму, импульс, полосу шума. Или их взаимодействие (модуляция, взаимная маскировка и пр.). Или искажения сигнала в разных приборах. Знать психоакустику очень полезно разработчикам звукового железа и софта, композиторам и саунд-продюсерам.



Полезно ее знать и web-мастерам некоторых ресурсов. Например, **http://music-hall.com.ua**, который ведет *Кристофер М. ИХИХО*, представивший себя как «компьютерный аранжировщик, автор материалов на тему компьютерной обработки музыки, постоянный автор компьютерной газеты «Компьютерные Вести», руководитель продакшн-студии». Здесь можно научиться многому. Например, «Правильному использованию стретча». Именно так, да простят автора рэперы и DJ, делающие scratch на пластинках, называется один из представленных здесь опусов.

А вот еще самплы: «Все время нормально работая с профессиональной старушкой TB Multisound Pinnacle, которая читает по 70 wav-треков одновременно, вдруг начинаю понимать, что какой-то Monster Sound MX300 — непозволительная роскошь для моей машины. Причем начал я это понимать при воспроизведении обычного длинного (8 мин.) wav-файла, а не в Digital Orchestrator с его множеством треков. Конечно, неразумно предъявлять к дешевой плате высокие требования.»

Судя по тексту, «профессиональная старушка» отправляет свои старушечьи обязанности достаточно регулярно; по сравнению с непрофессиональной старушкой, которая «скрипит едва (У А. Аверченко)», она еще весьма и весьма. Если машина тормозит при простой операции — воспроизведении волнового файла, — это либо убитая «четверка», либо юзер обладает исключительными талантами по части эксплуатации ПК. Действительно, зачем такому парню MX300? Он при случае и с «ковоксом» управится.

«...Я с ужасом думаю, что будет, если появится программа с таким некультурным названием, которое будет стыдно писать в газете... Вот так: «DePopper. Чистим наши записи» ☺. Скорее всего, название происходит от слова Pop, что в музыкальных компьютерных кругах имеет значение пики амплитуд звуковой синусоиды».

Попадание из музыкально-компьютерных кругов в пику амплитуд звуковой синусоиды было на редкость точным. Мы признаем за Кристофером ИХИХО право ковыряться в DePopper'е любым известным оному Кристоферу способом (ЭХЕХЕ), чего тут стыдиться, но сами считаем это занятие скучным и малозначительным (БУГАГА).

Кстати, программа, о которой писать совсем неприлично, уже появилась. Но мы все-таки рискнем. Она может быть полезна для общения с отдельными персонажами из околомузыкальной области, на которых не действуют обращения, начинающиеся словами вроде «простите, сэр...», или «уважаемый, будьте любезны...». Также она при случае поможет мило поболтать с

соседями, выдать ценные указания подчиненным или сочинить текст приблатненного хита. Адрес, где выложена прога, простой — **www.matgen.ru**. Если вы считаете, что нецензурная брань засоряет язык, или наоборот, умеете выражаться достаточно крепко, лучше воздержитесь от посещения этого сайта.

Но лучше давайте поинтересуемся настоящими web-ресурсами для профессионалов, а заодно ответим *Алексею Голованюку из Киева*

«Уважаемый Специалист! На **www.string.kiev.ua** я прочитал, что на страницах газеты Вы бесплатно даете советы начинающим, вот и решил обратиться. Можно ли использовать ноутбук без звуковой карты в качестве простейшего секвенсора? У меня есть клавиши (Casio) с миди in/out и ходят слухи, что его можно подключить через MIDI-адаптер для портов COM или LPT. То есть, я покупаю миди адаптер, подключаюсь к порту COM или LPT с одной стороны и к инструменту с другой. Имеется в виду двусторонний адаптер, чтобы были MIDI In/Out. Более того, можно вроде бы проигрывать в секвенсоре по MIDI и будет возможность скачивать миди-файлы и потом их при помощи компа прослушивать через тон-генератор клавиш. Где взять такой адаптер? И что он собой представляет (для ориентировки), чтобы не подсунули не то ☺. И конкурирует ли он по цене с файл-секвенсором? Большое спасибо заранее за ответ.»

Использование ноутбука в качестве секвенсора интересно не только начинающим, но и профессионалам звукозаписи. Пару недель назад я давал подробную консультацию по этому поводу достаточно грамотному аудиоинженеру. Впрочем, по порядку.

Звуковые карточки для ноутбуков делаются давно и успешно. Самые простые — MIDI-интерфейсы, подключаемые к COM или LPT, и чуть более навороченные — на USB. (Кстати, на USB делаются и полупрофессиональные карточки для работы с аудио). Их основное преимущество очевидно: мобильность. Где захотел — там завел. Недостаток: в большей или меньшей степени «плавает» скорость воспроизведения MIDI-файла. Да, к сожалению, цифра тоже иногда ошибается. *Джиттер* — говоря просто, кратковременное изменение скорости, имеет здесь другие источники по сравнению с компакт-диском, но результат дает отчасти похожий. Поэтому многие разработчики честно предупреждают: «Наш интерфейс предназначен в основном для загрузки данных». Известных нашим читателям **.mid** (миди-сонг понимается всеми секвенсорами), **.sysex** (служебная информация конкретной модели клавиши или модуля), отдельных самплов или банков самплов.

В переводе на понятный музыканту язык это предупреждение также подразумевает: «при работе секвенсора возможны глюки». Другие разработчики принимают специальные меры для их устранения, либо стыдливо умалчивают о возможных проблемах. Перед приобретением переходника убедитесь, что он нормально работает хотя бы с одним из популярных секвенсоров. Многое зависит и от того, какую музыку вы играете. Джиттер, полностью убивающий одну партию, может оставить в живых другую. В конце концов, придите в магазин со своей клавишей и прослушайте через переходник пару хорошо знакомых «мидюков». Вы вряд ли найдете в мануале конкретные цифры относительно точности тайминга, так что полагайтесь на собственный слух. Естественно, подключите к своей машине девайсы таким образом, чтобы один порт был задействован только под MIDI-интерфейс. Тогда глюков убавится.

Звуковые карточки PCMCIA относительно дороги и очень редки в отечественных лавках. А самым перспективным для MIDI на сегодня является *IEEE 1394* — последовательный интерфейс, в основном предназначенный для передачи видео и звукового сигнала. Это достаточно старая (1995 года) разработка Apple Macintosh (версия Sony — *i.Link* — отличается только названием), пару лет назад успешно адаптированная для PC. В качестве конкурирующей ему спецификации активно раскручивается *USB2.0*. В чем между ними разница и какой интерфейс лучше для профессиональной работы с аудио,



я напишу отдельно. А г-ну Голованюку рекомендую пару ресурсов, где можно узнать много интересного о звуковых интерфейсах портативных компьютеров.

На **http://members.aol.com/notebooks1** — информация об интерфейсах *Opcode, EgoSys, MOTU, MIDIMan* и *Altech* со ссылками на сайты этих почтенных компаний. К сожалению, дела Opcode **http://www.opcode.com** очень плохи, их планомерно добивают новые владельцы — гитарасты из Gibson, но две разновидности адаптера пока что продаются. MOTU предлагает две модели ценой $59 и $79. **http://www.motu.com**. Они позиционируются как обладающие особо точными временными характеристиками, но я сам пока что не имел шанса убедиться. Очень широким ассортиментом продуктов располагает MIDIMan **http://www.midiman.net**. Стоимость продуктов Altech **http://www.altechsystems.com** — от $29.95 до $199.95. На случай, если у вас плохо работает сеть, посмотрите на фотки. Цена современного MIDI-файлера с карточкой *Smart Media* — порядка $200, железного секвенсора, когда-то считавшегося профессиональным, — от нуля (можно принять в подарок восьмиканальную машинку с разрешением в 1\32) до $500 и более за приличный. Однозначно сказать, в какой системе лучше тайминг, можно только проведя соответствующие измерения. Ловись, джиттер, большой и маленький... Но до стационарного компа с профессиональным секвенсором и MIDI-интерфейсом на несколько выходов его портативным братьям пока что далеко.

Зачем компьютеру бывает нужно 2, 3 и более MIDI-выходов? Во-первых, стандартный порт поддерживает только 16 каналов; в работах профессионального аранжировщика их бывает больше, а если очень активно использовать контроллеры, то и скорости передачи данных не хватает. По сравнению с MIDI-портом даже обычный COM бегает достаточно быстро. Во-вторых, если соединять MIDI-модули или клавиши, пользуясь разъемом THRU, слегка увеличивается временная задержка; больше двух инструментов на один порт вешается очень редко, хотя в принципе это возможно.

Мудрость Народная

Летят в самолете программист и инженер. Инженер собрался поспать. Тут программер к нему с предложением:

— Давай играть в загадки. Ответишь — я тебе 5 баксов, нет — ты мне 5 баксов, и наоборот.

— Да я спать хочу, отстань...

— Ну, давай! Простая игрушка-то!

— Да не хочу я играть. Я спать вот собрался...

— Ну, ладно. Давай так. Я угадываю — ты мне 5 баксов, ты угадываешь — я тебе 50 баксов. Пойдет?

— Ладно, давай.

— Сколько абонентов ICQ в мире на сегодняшний день?

Инженер молча достает бумажник, вынимает 5 баксов, отдает программеру.

Программист:

— Теперь ты спрашивай!

Инженер задумался на пару минут, потом говорит:

— Ладно, что на трех ногах встает, а на четырех опускается?

Программер распахнул ноутбук, подключился к сетке, обшарил все поисковики на свете, залез в чаты, опросил всех знакомых, пошарил по всем библиотекам и архивам мира, ничего не нашел. Достает 50 «зеленых», отдает инженеру. Инженер достает бумажник, кладет полтинник в него, закрывает бумажник, убирает его в карман и начинает устраиваться для сна.

Программист:

— Эй, а что это такое, что на трех ногах встает, на четыре опускается?

Инженер молча лезет в карман, достает бумажник, вынимает 5 баксов, отдает программисту, закрывает бумажник, убирает и ложится спать.

Машинные стихи

(читать вполголоса)

714, 15, 2247,
13, 318, 140, 327,
028, 220, 170, 045,
615, 3, 020 — 715, 012,
2000035!

Motocross mania

Сергей ЛЕМУТОВ & Игорь КЛИМОВСКИЙ

Жанр: симулятор мотокросса.
Разработчик: Deibus Studios.
Издатель: Take 2 Interactive.
Минимальные системные требования: Pentium 200, 32 Мб RAM, 8 Мб Video.
Рекомендуется: Pentium 2 350, 64 Мб RAM, 16 Мб Video, дисковое пространство около 500 мегабайт.



При первом же запуске игры резко бросилась в глаза «жовто-блакитна» символика разработчика игры — *Deibus Studios*, перевернутая вверх тормашками. Также порадовала прекрасная **заставка**, как всегда документальная и чем-то перекликающаяся с *Motocross Madness 2*. Вы можете лицезреть различные финты и прыжки с трамплинов, а также самую настоящую воздушную акробатику на мотоциклах, которую удалые и бескрышные райдеры творят на своих железных конях. А вообще в видео разработчики хвалятся своим новоиспеченным шедевром (по их мнению, шедевром). В целом видео оставило хорошее впечатление, правда, нет кадров из самой игры (постеснялись, наверное, нас с самого начала пугать), но это небольшой недостаток.



Теперь поговорим о **графике**, так как оная заслуживает отдельных похвал. Качество текстур великолепное, особенно порадовала красивая реализация ландшафта, рельефа, окружающих объектов. Деревья больше не «наводятся» на камеру, как подсолнухи на солнышко, они трехмерны, с какой стороны не посмотри, отлично прорисованы и абсолютно реалистичны. Дома, машины обслуживания (скорые помощи и технические ремонтники) и другие предметы выглядят как настоящие, правда, часто не совпадают пропорции и масштаб. Также следует отметить красивое небо и плывущие по нему облака, а на некоторых трассах и абсолютно правдоподобное солнце, которое слепит глаза (так же, как и мощные прожекторы) и красочными разводами переливается в объективе камеры. Вода выглядит неплохо, она даже накатывается волнами на берег, четко очерчивая линию прибоя. А как прорисован мотоцикл! Видно, как работают рычаги подвески и как блестят на солнце спицы колес, которые при желании можно пересчитать. Виден даже рисунок протектора на шинах, а какой красивый шлейф пыли тянется за несущимся на скорости мотоциклом. Если вы въедете в грязь, то во все стороны полетят комки грунта из-под колес.



Правда, *текстуры* иногда проваливаются друг в дружку, но это случается довольно-таки редко и не особенно бросается в глаза. Как уже ранее упоминалось, графика замечательна, и, несмотря на эту красоту, игра практически лишена так уже опостылевших тормозов. Помимо стандартной *камеры сзади* (ее приближение можно менять) и *из глаз гонщика*, в игре присутствует *телекамера*, следящая за байкером из разных, выбираемых ею ракурсов. Наиболее интересной (а не удобной) из них, по моему мнению, является свободная камера. Как уже следует из ее названия, ее можно крутить вокруг байка, приближать и удалять. Так, кажется, о графике все сказал и ничего не забыл.



Физика поведения мотоцикла проработана отменно, правда, немного быстрее, чем в реальности, динамика разгона. Заехав в воду даже на минимальной скорости, гонщик, выписывая умопомрачительные кульбиты, слетает с мотоцикла. В лесах вам повстречаются олени, ни в коем случае не пытайтесь их сбить, им-то пофиг, а зато вам будет больно ☺. Деревья вполне материальны, и проехать сквозь них невозможно, а



столкновение на высокой скорости грозит немедленным падением с мотоцикла, препятствия же помельче могут быть причиной потери скорости, а если наехать правильно, то и трамплином послужат. Одной из особенностей игры является возможность в воздухе во время *прыжков* выполнять различные трюки и приколы из арсенала каскадеров. Некоторые из них доступны и на земле. Также во время прыжков можно вращать мотоцикл во всех доступных измерениях: через себя по ходу движения и перпендикулярно ему, можно вращаться и вокруг своей оси, в общем, полная свобода движений в воздухе. Прыжки можно совершать, даже стоя на месте и нажимая специальную кнопку. Ну,



а о *прыжках с трамплина* разговор особый. Вы можете подпрыгнуть как на несколько сантиметров, так и на добрый десяток метров, и творить в воздухе можно все, чего душа пожелает, правда вот чем выше прыжок, тем меньше шансов приземлиться на колеса и поехать дальше. Особенно интересно созерцать *падения* гонщика и то, как он, сползая и переворачиваясь, скользит по склону какого-то холма, при этом создается такое впечатление, будто байкеру посчастливилось родиться без костей ☺. Кстати, при падении с байка пилот замирает и не подает никаких признаков жизни, не обнаруживая никакого стремления бежать к мотоциклу. Скорость столкновения и высота падения не имеет никакой разницы. Очень порадовала такая функция, как *катапультирование*. Наверное, разработчики прикольнуться решили и смешали мотогонки с flight-симуляторами. Если нажать эту кнопку, вы, воля, взмываете в небо и бездыханной тушкой падаете на землю с тихим шлепком, как мешок с соломой ☺. А если подержать ее, у вас проявятся недюжин-

ные способности к левитации, правда выглядит это так, будто бы бедняге привязали к поясу веревку и дергают за нее.

Но в целом поведение мотоцикла на трассе, заносы, а также прыжки выглядят довольно правдоподобно, и опция переключения аркада/симулятор практически не влияет на них. Скажем, надо очень мастерски уметь управляться с заносами, иначе на первом же повороте не справитесь с управлением. Беднягу пилота нещадно кинет на ограждения, где он благополучно расстанется с мотоциклом и взмоет ввысь, а о его способностях к полетам и аэродинамических свойствах уже писалось



выше. Так что вы несколько секунд, пока не сработает авторестарт, сможете наслаждаться живописным полетом содрогающегося в конвульсиях тела. Любопытно, что на искусственных аренах, где проводятся состязания по *суперкроссу*, заграждения расставлены в полном согласии с «законом подлости»: они практически не препятствуют вылету с трассы, зато объехать их и попасть обратно очень сложно, поэтому приходится ждать три секунды, пока вас автоматически вернут на трассу.

Игра поддерживает *3D звук*, как, впрочем, большинство игр современности. Кро-



ме рева байковских движков, стоит отметить озвучивание различных криков, стонов и воплей, издаваемых гонщиком при многочисленных падениях с разной высоты (интересно, как их записывали ☺ — они всегда разные). В лесах даже слышно пение птичек (правда, их самих не видно, наверное, рев моторов распугал). На заснеженных горных пиках пронзительно завывает свежий морозный ветер. А если, проезжая мимо дерева или куста, заденете ветки, то они захлещут об вас, издавая при этом соответствующий звук. На раскаленном песке пляжа можно послушать шум морского прибоя. А если вы находитесь вблизи трибун, то услышите оглушительный рев фанов.

Теперь о **singleplayer**'е. В нем присутствует много разнообразных режимов игры. В *быстрой гонке* можно посоревноваться с компьютерными противниками в мотокроссе и суперкроссе. А также пофинтить в одиночку свободным стилем, вытворяя в воздухе и на земле разные штучки и попутно изучая трасу перед будущими заездами. Также можете покататься в байе. Это что-то вроде гонки по чекпойнтам, которая может понравиться тем, кому надоели гонки по треку и любителям гонок по бездорожью.



В начале, при создании профиля, вы выбираете цвета мотоцикла и вашей формы. К сожалению, не представлены байки разных производителей и марок. А различаются они только по обьему движка, который выбирается перед каждой гонкой, соответственно: 125, 250, 400 кубических сантиметров. В *чемпионате* выбирать можно только один раз — в начале. Чемпионат проводится в двух категориях: *мотокросс* и *суперкросс*, которые различаются по количеству кругов и по трассам проведения. Изменяемый *уровень сложности* влияет на количество оппонентов и кругов. Также важно по ходу гонки умудряться делать различные трюки, чем и занимается, издавая сомнительные вопли, AI, за них вам добавляются *технические очки*. После окончания гонки вам за них начисляют дополнительную сумму денег. *За деньги* можно купить апгрейды для двигателя, колес, подвески и тормозов. К сожалению, все настройки и апгрейды предельно упрощены (это вам не NFS 5), хотя для кого-то это, возможно, и к лучшему. Получив соответствующую сумму налички за победу в гонке, вы можете только повысить уровень той или иной характеристики. Советую в первую очередь улучшать двигатель и подвеску, а тормоза вам в подобной игре вряд ли пригодятся. А если перед гонкой не настроить байк в соответствии с трассой (как в *Colin McRae Rally2*), то еще на стар-



те ваши соперники оставят вас далеко позади себя. Можно настроить такие параметры: *силу газа и тормозов*, которые будут влиять на поведении байка на земле и почему-то в воздухе, также отдельным регулятором можно поменять *их отношение друг к другу*. Думаю объяснять, как влияет параметр *мощности тормозов* на поведение мотоцикла, не имеет смысла, мощнее тормоза — быстрее остановишься. Настройка баланса последних влияет на распределение тормозного усилия между передним и задним колесом (поставьте мощность переднего тормоза на максимум, а задний вообще отключите — увидите презабавнейшее зрелище). *Жесткость подвески* влияет на прыгучесть и поведение мотоцикла на ухабах, а на сцепление колес с трассой влияет *степень ошипованности и жесткости резины*.



Также в игре присутствует режим *гонки на время*. Тут вы можете до отупения гонять, пытаясь побить рекорд трассы. Присутствуют два режима — *суперкросс* и *мотокросс*, которые разнятся трассами, на которых проводится гонка. Суперкросс проводится на специально для этого оборудованных аренах, окруженных трибунами, а мотокросс — среди живой природы, о графических красотах передачи которой уже упоминалось. Если вам удалось побить рекорд прохождения одного круга на какой-либо трассе, то это непременно будет отображено в таблице рекордов, которыми можно потом похвалиться перед друзьями.

А сейчас немножко о режимах **Multiplayer**'а. Он позволяет играть максимум восьмерым. Доступны такие виды соединения: *по модему, по локальной сети, прямое кабельное соединение* — по COM портам и по ISDN.



А вообще игра у разработчиков получилась просто обезбашенная, что скорее является достоинством. Без тормозов, жутко захватывающая. Она прячет в себе огромное количество потенциального юмора, который еще предстоит раскрыть игроку и, несмотря на это, остается довольно сложной. Хотя по ходу игры можно регулировать количество противников, но их сообразительность и IQ остаются такими, какие были даны по умолчанию - высокими. Что также добавляет игре реализма и увлекательности: даже человеку, имеющему уже за плечами опыт прохождения подобных игр, не удастся сразу ее пройти.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Pentium Compaq -100/16/1,3Gb/ FDD/	540	90	12
Pentium Compaq -133/32/1,3Gb/FDD/	690	115	12
P-166/16/500Mb/1MB/SB/CD/FDD	998	175	10
PentiumCompaq-200/32/2,1Gb/SB/CD/FD	1320	220	12
IBM-300\32\2,1\4M PCI-36м, дост	1575	267	9
IBM-333 MHz/64MB/4,3GB/4MB/SB	1595	275	13
K6-2-450/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1653	290	1
K6-2-450\32\2,1\4M PCI-36м, дост	1676	284	9
AMD K6/2-500 32Mb/10Gb/Video4Mb	1697	290	17
AMDK6-2-450/MVP4/8Mb/32/4,3/40x/FDD	1697	296	33
K6-2 350/ 32Mb/4,3/4/SB/CD/Fdd	1699	298	10
K6-2-450/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1710	300	1
K6-2-500/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1739	305	1
K6-2-500/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1767	310	1
VIACyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/4	1800	300	31
K6-2 450/ 64Mb/4,3/4/SB/CD48x/Fdd	1813	318	10
450+/RAM32/4.3/50x/8Mb//Sb	1827	315	20
IBM-300\32\6,4\4..8M3D\CD48\SB-36м,	1994	338	9
K6-2-450\32\6,4\4..8M3D\CD48\SB-36м	2095	355	9
K6-2-500/64/20Gb/16Mb/SB/1,44	2098	368	1
K6-2 450/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2100	350	31
K6-2-500\64\10,0\4..8M3D\CD48\SB-36	2154	365	9
K6-2 500/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	2700	450	31
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel600-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1623	275	27
C300/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1653	290	1
Cel633-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1658	281	27
C366/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1670	293	1
C400/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1687	296	1
C433/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1704	299	1
Cel667-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1711	290	27
Cel700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возмCDR/	1717	291	27
C466/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1739	305	1
Cel 400/32/4,3/4-8Video/40x/sbl/FDD	1739	305	33
Celeron-500/810/64/4,3/AT	1746	301	15
CEL500/64MB/4,3GB/4MB/SB	1781	307	13
C500/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1818	319	1
Cel433/32Mb/4,3/16/SB/CD50x/Fdd	1824	320	10
Celeron 533/64/4,3/8Mb AGP/40x/FDD	1853	325	33
VIVA CEL433/32/i810/10Gb/SB/CD52	1898	330	8
Celeron 400 64Mb/10Gb/Video8Mb	1901	325	17
Celeron 600 64Mb/10Gb/Video8Mb	1960	335	17
CEL600/32M/4M/10,2Gb/MB PC Partner	1970		29
600/RAM64/4.3/48x/16Mb/Sb	1972	340	20
Комп.PRL Cel600-800/10/32-256/4-64A	1980	330	26
VIVA CEL433/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	2070	360	8
VIVA CEL500/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	2128	370	8
CEL500\32\6,4\4M3D\CD48\SB-36м,дост	2177	369	9
C600/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2240	393	1
Cel600/64/20,4/16/SB/CD52x/FDD	2252	395	10
CEL600/64MB/6,4GB/VOODOO3 200016MB	2262	390	13
C633/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2263	397	1
Cel566/64Mb/10,2/16/SB/CD52x/FDD	2269	398	10
VIVA CEL500/64MB/20GB/16AGP/SB/CD52	2271	395	8
Cel- 600/64/20,4/16/SB/CD52X/FDD	2274	399	10
C667/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2297	403	1
CEL600\64\10,0\4M3D\CD48\SB-36м,дос	2301	390	9
Celeron 633/64/10,2/16/40x/sbl/FDD	2303	404	33
VIVA CEL633/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2329	405	8
Cel 700/64/20,4/16/SB/CD52x/FDD	2354	413	10
VIVA CEL667/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2358	410	8
C700/64/20Gb/16Mb/SB/1,44	2400	421	1
VIVA CEL633/64Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2473	430	8
CEL600\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м,дос	2478	420	9
VIVACEL633/128Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2645	460	8
CEL600\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36м,д	2673	453	9
VIVACEL667/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2674	465	8
Celeron633/64/20Gb/48x Sb&Video Int	2682	447	11
Celeron 633/64/20Gb/16AGP/48x/SB	2700	450	11
Cel500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	31
VIVACEL700/128Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2703	470	8
CEL667\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36м,д	2726	462	9
CEL600\128\20,0\32M3D\CD48\SB-36м,д	2732	463	9
CEL667\128\20,0\32M3D\CD48\SB-36м,д	2785	472	9
Cel566/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3000	500	31
Cel600/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	3300	550	31
Celeron700/128/30Gb/32AGP/48x/SB	3900	650	11
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1935	328	27
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1977	335	27
PIII 700-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	2095	355	27
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	2289	388	27
P III 450/64/4,3/8Mb/40x/FDD	2291	402	33
PIII-500/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2394	420	1
PIII-533/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2423	425	1
P III 650/64/10,2/16Mb/40x/FDD	2548	447	33
PIII-600/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2594	455	1
PIII650/64M/4M/10,2Gb/MB ChainTech	2628		29
VIVA P3-650/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2645	460	8

Наименование	грн.	у.е.	код
PIII-650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2651	465	1
Pentium3-550/64/20,4/16/SB/CD/FDD	2679	470	10
VIA133A/PIII650/64MB/10GB/TNTM64 16	2697	465	13
PIII-667/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2765	485	1
P-III600FC\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м	2826	479	9
VIVA P3-700(100)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2869	499	8
PIII-700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2890	507	1
PIII 550 64Mb/10Gb/RivaTNT II 32Mb+	2896	495	17
VIVA P3-650/128/30Gb/32Mb/SB/CD52	2933	510	8
VIVA P3-733(133)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2961	515	8
P-III600FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3021	512	9
Pentium3-700/64Mb/20,4/32/SB/CD/FDD	3032	532	10
PIII-750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	3061	537	1
P-III600FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3080	522	9
VIVAP3-700(100)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	3163	550	8
P-III700FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3198	542	9
PIII-800/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	3198	561	1
VIVA P3-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	3220	560	8
P-III700FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3257	552	9
VIVAP3-733(133)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	3278	570	8
P-III 600/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	31
Pentium3-800/64Mb/20,4/32/SB/CD/FDD	3335	585	10
PIII650/64/10/52x/16/SC/ATX	3364	580	15
PIII733EB/128/20Gb/48x/SB&Video Int	3390	565	11
VIVAP3-850(100)/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3393	590	8
P-III800FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3416	579	9
I815EP/PIII800/128MB/20GB/ATI 16/SB	3451	595	13
P-III800FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3475	589	9
PIII-933/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	3563	625	1
P-III850FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3593	609	9
P-III 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	3600	600	31
VIVA P3-800/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3680	640	8
PIII-1000/128/20Gb/32Mb/SB/1,44	3967	696	1
VIVAP3-933(100)/256/30Gb/32Mb/SB/CD	4019	699	8
PIII1000/16-1GB/4-64AGP/4,3+возмCDR	4319	732	27
PIII933/128M/20,4Gb/MB MSI i815+SB+	4438		29
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	4500	750	31
Компьютеры на базе AMD Athlon			
DURON 650-800/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1717	291	27
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1817	308	27
Athlon650-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/4,3	1853	314	27
Athlon550-1,1GHz16-1GB/4-64 AGP/4,3	1859	315	27
DURON 700-800/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1882	319	27
AthlonT-bird 800-1,1GHz/16-1GB/4-64	2077	352	27
ATHLON Thunderbird 500/64/7,6Gb/8Mb	2109	370	33
Duron 650/64/4,3Gb/8Mb/40x/FDD AGP	2109	370	33
ATHLON Thunderbird 650/64/7,6Gb/8Mb	2149	377	33
DURON 650/64MB/4,3GB/TNT 8Mb VANTA/	2204	380	13
D650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2229	391	1
D650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2246	394	1
DURON-650/32Mb/4,3/16/SB/CD/FDD	2252	395	10
DURON 650/64/4,3/16/SB/CD52x/FDD	2269	398	10
DURON 700/64/4,3/16/SB/CD52x/FDD	2337	410	10
Duron700/64Mb/10Gb/Video32/Sound/CD	2365	420	5
Duron700/64/10,2Gb/16Mb/40x/FDD AGP	2366	415	33
Thunderbird650/64/10/Video32/Sound/	2393	425	5
VIVA Duron650/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2415	420	8
VIVA Duron700/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2473	430	8
Duron 650 64Mb/10Gb/RivaTNT II 16Mb	2545	435	17
DURON 650/64/20,4/16/SB/CD52x/FDD	2548	447	10
DURON- 700/64Mb/20,4/16/SB/CD/FDD	2576	452	10
A750/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2599	456	1
AthlonTB-650\64\10,0\8M3D\CD48\SB-3	2631	446	9
Duron-700\64\10,0\8M3D \CD48\SB-36м	2667	452	9
VIVA Athlon750/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2674	465	8
VIVA Duron 650/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2703	470	8
DURON- 800/64Mb/20,4/16/SB/CD/FDD	2708	475	10
AthlonTB-700\64\10,0\8M3D\CD48\SB-3	2720	461	9
VIVA Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2760	480	8
AthlonTB-650\128\20,0\16M3D\CD48\SB	2814	477	9
VIVA Athlon 800/64/10Gb/16AGP/SB/CD	2818	490	8
VIVA Duron 750/128/30Gb/32AGP/SB/CD	2818	490	8
A800/64/20Gb/32Mb/SB/1,44	2827	496	1
Duron 700/64/20Gb/16AGP/48x/SB	2862	477	11
Duron700\128\20,0\16M3D \CD48\SB-36	2862	485	9
AthlonTB-650\128\20,0\32M3D\CD48\SB	2873	487	9
DURON800/RAM128/20.4/50x/32Mb/Sb	2894	499	20
Athlon 650/64/20Gb/16AGP/48x/SB	2898	483	11
AthlonTB-750\128\20,0\16M3D\CD48\SB	2903	492	9
Duron 700/64/20Gb/32AGP/48x/SB	2916	486	11
Duron700\128\20,0\32M3D \CD48\SB-36	2921	495	9
T-BIRD-800/64/20,4/32/SB/CD52X/FDD	2936	515	10
Duron750\128\20,0\16M3D \CD48\SB-36	2938	498	9
AthlonTB-750\128\20,0\32M3D\CD48\SB	2944	499	9
VIVA Athlon750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2961	515	8
Duron800\128\20,0\16M3D \CD48\SB-36	3015	511	9
Duron800\128\20,0\32M3D\CD48\SB-36м	3074	521	9
VIVA Athlon800/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3105	540	8
T-BIRD-850/128/20,4Gb/32/SB/CD/FDD	3112	546	10
AthlonTB-800\128\20,0\16M3D\CD48\SB	3174	538	9
DURON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	31

Наименование	грн.	у.е.	код
KT133/THUNDERDIRD800/128MB/20GB/GF	3393	585	13
Duron K7-700/64/15,2/52x/32/SC/ATX	3538	610	15
ATHLON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8M	3600	600	31
Duron800\256\30,0\32M3D\CD48\SB-36м	3629	615	9
AthlonTB-800\256\30,0\32M3D\CD48\SB	3788	642	9
DURON700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	31
ATHL700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	4200	700	31
Athlon 800/128/30Gb/32AGP/48x/SB	4212	702	11
DURON750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32M	4500	750	31
ATHL750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	4800	800	31
Мобильные компьютеры			
Toshiba P-75/ 11"/40/810M/SB/ FDD	2280	380	12
Toshiba P-120/12"/48/1,2G/SB/CD/fax	3360	560	12
Toshiba660 P150/80/HDD 1,4/1,44/28.	4563	780	17
IBM P233/13.4"/32/4Gb/SB/CD/FDD	4980	830	12
IBM P2-266/13.4"/96/4Gb/SB/CD/FDD/I	6000	1000	12
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	31
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	31
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	31
Toshiba Portege-TFT/SB/56K Slim,от	8700	1450	31
Toshiba Tecra 8X - TFT/SB/CD/56K,от	9900	1650	31
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	31
Sony VAIO PCG - TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	31
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Материнские платы			
DELL I440LX SLOT1 ATX	232	40	25
6BTM SLOT1 I440BX ATX	493	85	25
ASUS P2B-F SLOT1 I440BX ATX	522	90	25
Видеокарты			
SIS 6202 1MB	46	8	25
ALLIANCE AT25 2MB PCI	70	12	25
Звуковые карты			
ESS1869	58	10	25
SB CREATIVE SB16 CT2950 ISA	87	15	25
SB CREATIVE AWE64 WT ISA	145	25	25
Модемы			
USR SPORTSTER 14.4 INT	87	15	25
MOTOROLA LIVESTYLE 28.8 V.34 PCMCIA	203	35	25
ZYXEL OMNI 288S VOICE V.90 56K EXT	522	90	25
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD K6-2-450,500	232	40	13
AMD K6-2 450	244	42	20
AMD K6-2 450 / Super7 / 64	247		3
CYRIX MIII 500	261	45	20
K6-2-450	263		23
Celeron 400-766A 128cash FCPGA Box	278	48	13
500 Mhz K6-2 3D Now!	281	48	17
CEL 500 PPGA	290	50	25
Intel Celeron 433	295	50	32
AMD K6-2 500	313	54	20
AMD DURON 650 / SocketA / 200	325		3
K6-2/DURON/ATHLON ,от	330	55	31
Duron 700 Socket A	349	62	5
Celeron/P-III ,от	360	60	31
AMD T-BIRD 650	360	61	32
AMD duron 700-800	360	62	13
Duron 650	360		23
AMD DURON 700	366	62	32
AMD K7Athlon-T-Bird от 650-1,1GHz	389	66	27
Celeron PPGA 533 128kb cashe OEM	394		23
Duron 750 Socket A	400	71	5
Intel Celeron 566 tray	419	71	32
Celeron от 600 Mhz до 766	425	72	27
600 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA	427	73	17
Athlon K-7 650Thunderbird SlotA256k	445	79	5
Celeron FCPGA 566 128kb cashe OEM	448		23
Athlon K7-600 3DNow, 128kb cache L1	458		23
Celeron FCPGA 600 128kb cashe OEM	466		23
Thunderbird 650	466		23
667 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA	474	81	17
CELERON 600 FCPGA	476	82	20
Celeron 633/Socket370/128	478		3
bCel-633 fcpga	480	82	34
Celeron FCPGA 633 128kb cashe OEM	490		23
PIII 450-1000 256KbFCPGA(100/133MHz	510	88	13
bCel-667 fcpga	515	88	34
Pentium Celeron 667 Box	519	88	7
Athlon K7-650 3DNow,128kb cache L1,	522		23
Athlon K-7 700ThunderbirdSlotA,256k	524	93	5
Celeron FCPGA 667 128kb cashe OEM	528		23
Athlon K7-700 3DNow,128kb cache L1,	568		23
Celeron FCPGA 700 128kb cashe OEM	574		23
AMD ATHLON 650	580	100	25
Athlon K7-750 3DNow,128kb cacheL1,	603		23
Athlon K-7 800Thunderbird,Socket A,	642	114	5
AMD DURON 850	713	123	20
Pentium III 600-1000 GHz	714	121	27
bCel-766 fcpga	714	122	34
AMD T-BIRD 800 Socket A	725	125	20
AMD T-BIRD 850	738	125	32



Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron FCPGA 766 128kb cashe BOX	742		23
AMD T-BIRD 850 Socket A	748	129	20
PentiumIII 600/Socket370/256	774		3
PIII-600 MMX 256kb cache FCPGA OEM	777		23
AMD T-BIRD 900 Socket A	928	160	20
P III 733MHz 256Kb/0.18/SECC-2 Tray	995	170	34
PIII-750 MMX 256kb cashe FCPGA BOX	1040		23
PIII-800/100 TRAY SECC2	1106	189	34
Intel Pentium III 800 256Kb/133 Box	1127	191	32
PIII-800 MMX 133Mhz 256kb OEM	1148		23
PIII-800 MMX 133Mhz 256kb FCPGA OEM	1189		23
PIII-850 MMX 256kb cache FCPGA OEM	1195		23
PIII 800 /256 133 BOX SECC-2	1218	210	20
PIII 850 /256 100 BOX FCPGA	1276	220	20
Pentium III 933/256/133 Box	1528	259	7
PIII 1000/100 BOX SECC-2	1856	320	20
XEON 933/256 BOX	2900	500	20
P4 1.3GHz BOX	3016	520	20
P4 1.4GHz BOX	3596	620	20
P4 1.5GHz BOX	4814	830	20
Модули памяти			
DIMM 32Mb 8nc PC-100 NCP	83	14	32
SIMM 8Mb FPM Hyu	90	15	12
32MB PC-100	94	16	17
DIMM 32-256MB SDRAM PC100-133	94	16	27
DIMM 64 PC-133 IBM (original)	129	23	5
DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 NCP	136	23	32
SDRAM 64PC-133 PQI	145	25	20
64MB PC-100	146	25	17
DIMM 64M SDRAM PC-133	151	26	30
DIMM 64Mb PC-133	152	26	34
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	153	26	7
DIMM 64/128Mb PC-100, 8ns, BRAND,от	162	27	31
DIMM 64/128MbPC-133, 7,5ns,BRAND,от	180	30	31
SDRAM 64PC-133 SAMSUNG Orig.	180	31	20
DIMM 64M/128M,от	183		29
DIMM 64Mb PQI PC-133	186	31	11
DIMM 64Mb Hyundai PC-133	198	33	11
SIMM 16Mb EDO	210	35	12
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 PQI	260	44	32
SDRAM 128PC-100 PQI	267	46	20
SDRAM 128PC-133 PQI	267	46	20
DIMM 128M SDRAM PC-133	278	48	30
DIMM 128Mb PC-133	281	48	34
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	289	49	7
DIMM128Mb 7.5nc PC-133 Infineon(up	301	51	32
DIMM 128Mb PQI PC-133	318	53	11
DIMM 128Mb Hyundai PC-133	330	55	11
SIMM 32Mb EDO	360	60	12
Материнские платы			
Biostar M7MKB KX-133 Slot A Sound A	287	51	5
ShuttleAI-61AMD-750 100MHz SlotATA-	310	55	5
MANLI C861, VIA 691/586B, Socket370	322	55	18
440ZX ZIDA FCPGA 100Mhz AGP Copermi	328	56	17
SHUTTLE AI61	336	58	20
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	336		29
Epox EP-7KXA-R VIA KX-133,SlotA PC-	338	60	5
ACORP BX/810/VIA ATX,от	360	60	31
MANLI C908, VIA 693A/596B, 133 MHz,	363	62	18
PCPartnerC908,VIA 693A/596B, 133MHz	374	64	18
MANLI C930, i440BX, Socket 370, AT	386	66	18
ASUS, ABIT,SG,SOLTEK-BX,VIA-ATX,AT	395	67	27
TRANCEND TS-AVD1 (VIA APOLLO PRO133	396	66	21
PCPartner C930, i440BX,Socket370,AT	398	68	18
MANLI C871, i810, Socket 370, Video	404	69	18
SOLTEK SL-65FV+	406	70	20
PCPartnerC931, i440BX,Socket370,ATX	415	71	18
FCPGA "Acorp" i810 DC100,DirectAGP+	420	72,5	30
II Slot1/socket370 ECS P6BAT-Me mic	423		23
MANLI C962, VIA694/686A, Socket 370	433	74	18
SOLTEK SL-77KV	435	75	20
II Slot1/socket370 ECS P6BAT-A+ ATX	436		23
PCPartner C872, i810, Video & Sound	439	75	18
SOLTEK SL-65H60	481	83	20
BIOSTAR M6VCF, VIA694X/686A, Sound,	491	84	18
CHAINTECH 6BJM, i440BX, ATX	491	84	18
Manli VIA KT-133SocketA SoundATA-66	490	87	5
BIOSTAR M6VCG, VIA 694X/686A, Sound	497	85	18
6318VA VIA694X,FCPGA,SB64 UDMA-66,	502	85	7
CHAINTECH 6AIA4, VIA 694/686A,Sound	509	87	18
SOLTEK SL-65KV2	516	89	20
MB ChainTech 6BJMa i440BX	519		29
BIOSTAR M6VSB, VIA PM133/686A,Sound	532	91	18
AOpen AX6BC + адаптер FC-PGA	534	92	20
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	540	90	31
ECS P6IWP-Fe Socket 370 PPGA+FCPGA	545		23
ECS P6VAP-A+ Socket 370 PPGA+FCPGA	545		23
PCPartnerC960,i815,Socket370,Video,	550	94	18
IWILL VX133	551	95	20
MSI 6309 VIA Socket370 UATA-100 ATX	558	93	11
GIGABYTEGA-6BX7(BX;FC-PGA P-IIIread	558	93	21
AOpen AX34	574	99	20
GIGABYTE GA-6VX7-4X (VIA,ATA66;ATX)	582	97	21
MSI 6340 KT-133 SocketA UATA-66 mAT	594	99	11
GIGABYTE GA-6BA (BX,AT)	600	100	21
msi 6337 i815e soc 370 atx	603	104	13
msi 6330 socA(подDURON)200MHzATA100	603	104	13
Socket A"MSI6330" Lite KT133,AGPx4,	609	105	30
MB Socket370 SG i815 SVGA SB ATX	615		3
Biostar M7VKB KT-133 Socket A Sound	619	110	5
MSI 6330Lite KT-133 SocketA UATA-66	630	105	11
MSI 6337Lite i815ep Socket370 UATA-	636	106	11
FCPGA"MSI6315" i815E,Video+AGPx4,SB	640	110	30
FCPGA "MSI6326" i815,Video+AGPx4,SB	640	110	30
ECS K7VZA VIA8363, SocketA, ATX-for	651		23
BE6-RAID,i440BX,Slot-1,PCI-5, ISA-1	661	112	7
"Asus"P3B-F i440BX ATX 4-DIMM,6-PCI	673	114	32
ASUS CUV4X,VIA694/686A,Sound,Socket	673	115	18
CHAINTECH 6OIV2, i815E, Video,Sound	684	117	18
abit se6/SI6 i815e/SAR6 ATA 100/ATX	684	118	13
INTEL D815EP, Sound, AGP, FCPGA,ATX	708	121	18
AOpen AX3S	708	122	20
ASUS CUBX-E, i440BX, FCPGA, UDMA100	714	122	18
ABIT BE6-II(BX, up700Mhz,5PCI,3DIMM	720	120	21
INTEL KD815EP OEM	725	125	20
IWILL WO2	725	125	20
GIGABYTE GA-6BX7+ (BX;FC-PGA P-III	726	121	21
MSI K7T PRO2 SOCKET A ATX	754	130	25
"Asus" CUSL2-C i815EP,6-PCI, AGP 4x	767	130	32
TYAN Tomcat 810e (Intel 810e, Slot1	792	132	21
MB Socket370 ASUS i815EP ATX	802		3
INTEL D815EEAAL, Video,Sound AC'97,	807	138	18
INTEL D815EAL OEM	853	147	20
IWILL WO2-R ATA100 RAID	864	149	20
ABIT SA6R,i815E,Video,UDMA100,RAID,	918	157	18
ASUS CUSL2, i815E, FCPGA, UDMA 100,	918	157	18
694DPro,VIA694X Dual FCPGA,UDMA-100	962	163	7
Набор AOpen AX6BC /PIII 450	1073	185	20
Набор SOLTEK Flex 65MIE	1073	185	20
Набор AOpen Flex MX3S	1276	220	20
Mb. EpOX, TYAN, SOYO, ассорт.			26
Накопители			
Жесткие диски IDE			
HDD Fujitsu 4.3GB	410	70	17
FUJITSU 4,3Gb	439	77	10
4,3-45GB IBM,Fuj,QUANTUM,SEAGATE,WD	443	75	27
4.3Gb SeagateMedalistST34310A Ultra	443		23
4,3 Seagate 5400rpm ST34313A	462	77	11
6,4-15Gb WD/FUJITSU(5400/7200)	487	84	13
HDD for notebook 2.1-10.0 Gb, от	492	82	12
SAMSUNG (5400RPM) UDMA-100,от	510	85	31
10,2G Samsung UDMA/100	524	90	30
9.1Gb UDMA66 7200rpm MPF3102AH-ST	527	90	34
7,6 Samsung 5400rpm SV0761H	540	90	11
QUANTUM (4400/7200RPM) UDMA-100,от	540	90	31
HDD 10.2GB Samsung UDMA 100	556	95	17
10.0Gb ATA100 5400rpm IDE WD100EB	556	95	34
MPG3102AT 10.2Gb 5400rpm UDMA100	562	96	34
7.5Gb Quantum QML07500LC-A UltraATA	563		23
10,2 Samsung 5400rpm SV1021H	570	95	11
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100,от	570	95	31
20.4Gb "Samsung"	578	98	32
20G Samsung UDMA/66	579	100	30
20-30 Gb FUJITSU/IBM/WD(5400/7200)	580	100	13
10,2 Seagate 5400rpm ST310211A	588	98	11
10.2Gb Seagate U5 ST310211A Ultra A	597		23
10.2Gb Fujitsu MPG3102AT Ultra-ATA/	597		23
10.2GbFujitsuMPF3102AH Ultra-ATA/66	603		23
20,4 Samsung 5400rpm SV2042H	612	102	11
20.0Gb ATA100 5400rpm IDE WD200EB	614	105	34
10.0GbWD100EB Ultra-ATA/100 5400RPM	615		23
IDE 10GB SAMSUNG	616		3
20,5Gb DTLA-305020ATA/100 512Mb5400	636	113	5
30,6G Samsung UDMA/100	640	110	30
20,4 Seagate 5400rpm ST320413A	642	107	11
10.2Gb Seagate Barracuda ST310215A	646		23
30Gb "Samsung"	661	112	32
20.4Gb Seagate U8 ST320423A Ultra-A	664		23
HDD WD 20.4GB 5400rpm 2MB cache	673	115	17
IDE 20GB SAMSUNG	674		3
20.5Gb WD 205AA Ultra-ATA66 5400RPM	675		23
20.0GbWD200EB Ultra-ATA/100 5400RPM	675		23
10,2Gb Quantum Fireball+AS QMP10000	678	113	11
20.5 Gb IBM DTLA305020	679	117	20
15Gb 7200 rpm ATA100 WD150BB	684	117	34
15.0GbWD150BB Ultra-ATA/100 7200RPM	687		23
15.3 Gb MAXTOR DiaMondMax+45	696	120	20
20.4Gb "Seagate" 7200RPM	702	119	32
20.0Gb IBM DTLA305020 Ultra-ATA/66	705		23
Samsung 10Gb UDMA-100	720	122	7
30.7 Gb FUJITSU MPG3307AT	725	125	20
30.7 Gb MAXTOR DiamondMax VL40	725	125	20
30.0Gb Fujitsu MPG3307AT Ultra-ATA/	731		23
20.4Gb Seagate Barracuda ST320430A	737		23
20.0Gb QuantumQMP20000AS-A Ultra-AT	754		23
IDE 30GB SAMSUNG	761		3
20,5Gb Quantum Fireball+AS QMP20000	762	127	11
30,7Gb IBM 5400rpm DTLA-305030	774	129	11
40.8 Gb SEAGATE ST340823A	870	150	20
41,1Gb IBM 5400rpm DTLA-305030	894	149	11
30,0Gb Quantum Fireball+AS QMP40000	900	150	11
30,7Gb IBM 7200rpm DTLA-307030	942	157	11
Quantum 40Gb AS 7200rpm 2Mb Buffer	944	160	7
45,1Gb IBM 7200rpm DTLA-307045	1080	180	11
76,8Gb IBM 7200rpm DTLA-307075	2250	375	11
Сменные диски			
FDD 3,5" Mitsumi	66	11	21
CD-ROM 48-x Cyber Drive	193	33	17
CD-ROM 40-50x Sony,Teac,Samsung,Art	201	34	27
48-X Samsung MODE 4, UDMA33	205	35	17
Delta 52x	209	36	30
52x (Retail) LiteOn	220	39	5
BTC 52x	222	37	21
MITSUMI 48x	228	38	21
DELTA 50x	228	38	21
52x LG	242	41	7
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	312	52	12
"Teac" 40x	325	55	32
CD-ROM Teac 40x, IDE	336	56	26
CD-ROM24xTEAC CD-224EBNotebook size	389	67	20
DVD 12x LiteOn	495	88	5
DVD-ROM SONY,PIONEER,SAMSUNG	549	93	27
ZIP 250Mb IOMEGA int IDE	552	92	12
DVD-ROM Sony DDU 1211-10	609	105	20
DVD Pioneer 6x/32x, IDE, OEM	618	103	21
ZIP 100Mb ext USB iOmega retail	618	103	21
CD-RW TEAC CD-W54EA 4x/4x/32x	638	110	20
DVD-ROM 8x Samsung, (CD 40x), OEM	661	112	7
DVD ROM Pioneer 16/40x IDE	708	118	12
CD-RW TEAC CD-W54EK 4x/4x/32x	719	124	20
CD-RW TEAK 4X4X32 OEM	725	125	25
CD RW Teac 4x/4x/32x, IDE	732	122	12
ZIP 100Mb ext SCSI iOmega retail	756	126	21
ZIP 100Mb IOMEGA ext USB	768	128	12
CD RW Panasonic 8x/4x/32x, IDE	780	130	12
CD-RW SONY CRX140E 8x/4x/32x	841	145	20
CD-RW YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,PHIL	861	146	27
CD ReWriter Teac4/4/24,int,IDE, OEM	885	150	7
Mitsumi CD-R 4804TE 4x/4x/24x, IDE,	924	154	21
CD RW Teac 8x/8x/32x, IDE	930	155	12
ZIP 250Mb IOMEGA ext LPT	960	160	12
HP SureStore CD-RW 8250I 4x4x20(IDE	984	164	21
DVD-ROM TEAC8x DV-28E Notebook size	986	170	20
CD RW Yamaha 8x/8x/24x IDE	1050	175	12
CD RW Yamaha 8x/8x/24x SCSI	1200	200	12
CD RW Teac 4x/4x/32x, ext USB	1290	215	12
CD RW Teac 12x/10x/32x, IDE	1380	230	12
CD RW Yamaha 16x/10x/32x IDE	1380	230	12
Mitsumi CD-R 4804TU	1476	246	21
HP SureStore CD-RW 8210E+ 4x4x6(USB	1560	260	21
HP SureStoreCD-RW 9210E8x4x32(SCSI	2070	345	21
Контроллеры			
IWILL eLink1394	307	53	20
SCSI IWILL SIDE2936UW	348	60	20
SCSI IWILL SIDE2935LVD	638	110	20
SCSI IWILL SIDE-DU280	1044	180	20
MultiMedia			
Микрофон МИК-101	15		23
Наушники Maxxtro с микрофон.без рег	23		23
Speakers WABO-220 80W	29	5	18
Навушники з мікрофоном HP-610	28		3
Колонки пассивные	33		23
Активные колонки 80W PMPO	35		23
Колонки SPK-202 80W	35		29
Speakers A4 Tech AS-6 120W	35	6	18
Speakers JUSTER SP-613, 100W	41	7	18
Колонки SP-202	42	7	21
SpeakersGENIUS/TEAC/UMAX60/1200W,от	42	7	31
Speakers SPS-266, 180Вт	47	8	18
Speakers PRIMAX 90W	59	10	18
DIAMOND,AUREAL,YAMAHA,CREATIVE	65	11	27
Колонки Primax Soundstorm (90W PMPO	69		23
Активные колонки 160W PMPO	71		23
Джойстик A4Tech SF-5 4кноп. 1скрол	72		3
Активные колонки 120W PMPO	72		23
Sp 7W PRIMAX (90 PMPO)	73		3
Sound GENIUS SoundMaker 32 PCI	75	13	20
Yamaha pel Yamaha 744 3D	88	15	17
Speakers JUSTER A-001, 200W,Flat Pan	111	19	18
Speakers SUPER-350, 240W	111	19	18
Speakers JUSTER SP-675, 200W	111	19	18
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев.	117	20	18
CREATIVE SB 128 PCI	118	20	32

Наименование	грн.	у.е.	код
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	120	20	31
Aztech PCI 368DSP DSP, Q-Sound, EAX	124	22	5
Активные колонки 240W PMPO	149		23
FM/TV-tuner,WebCamera,CapturCard,от	150	25	31
Primax Accoustics 200s / 3 watt rms	154		23
Speakers SPS-611 2x5Вт дерев.	170	29	18
SpeakersJUSTER 3D-626,withSubWoofer	170	29	18
Speakers SPS-600 2x18Вт дерев.	193	33	18
Speakers SPS-818 2x10Вт+18Вт	199	34	18
Primax Accoustics 300s / 3 watt rms	200		23
Speakers SPS-699 2x18Вт дерев.	222	38	18
Speakers JUSTER CPR-200, 450W,Sub W	222	38	18
Speakers SPS-678 2x18Вт дерев.	228	39	18
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	240	41	18
Primax Accoustics 500s / 3 watt rms	246		23
Sound CREATIVE PCI 512	273	47	20
TheaterXtreme5.1+FM5.1Dolby,EAX,Dir	276	49	5
Creative PCI Creative Livel 1024	281	48	17
CREATIVE SB LiVE value OEM	289	49	32
Sound CREATIVE LIVE 1024	296	51	20
Speakers SPS-828 2x18Вт+25Вт	304	52	18
Creative LIVE 1024 PCI	318	53	21
Sound CREATIVE LIVE 5.1	400	69	20
JST 6D-102,4xSAT,Centr,SUB 6каналов	507	90	5
Комплект CREATIVE DTT2200+Live 5.1	1038	179	20
Sound CREATIVE LIVE Platinum 5.1	1160	200	20
Creative LIVE 1024 Platinum PCI	1200	200	21
Creative DeskTop Theatre (DTT) 2500	1231		23
SP Creative DeskTop Theatre 2500	1453		3
HP DigitalCameraPhotoSmart315, 2.1M	2190	365	26
Видеокарты			
4MB S3 Trio 3D	117	20	17
4-64MB:R-TNTII, ATI,MATROX,S3,ASUS,	124	21	27
S3 3D/2X 4 MB/8MB AGP,от	124		29
S3 3D 8Mb, AGP	153	26	7
S3 trio 3D 8 Mb AGP	153	26	32
ATI 3DCharger 4Mb, AGP	165	28	7
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 8Mb SGRAM	201	34	32
SVGA 8MB RivaTNT2 VANTA	201		3
ATI 8-16-32 AGP(+TV)	203	35	13
RIVA TNT2 VantaLT AGP 8Mb	215		23
Riva TNT2 Vanta 8Mb SDRAM	218	37	7
SVGA AOpen TnT2 VantaLT 8Mb	226	39	20
TNT 2 PRO/M64/Vanta 16-32Mb	232	40	13
16M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	244	42	30
SVGA16MB SG Nvidia RivaTNT2 Vanta	254		3
ATI Rage128 PRO/300Mhz Xpert2000PRO	277	47	32
16M AGPx4 RIVA TNT2 M64	278	48	30
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta PCI 16Mb	284	49	20
Riva TNT2 M64 32Mb Manli	293	52	5
SVGA16MB RivaTNT2 M64	293		3
ATi Xpert2000 16Mb AGP128VR DAC 250	293		23
SVGA32MB RivaTNT2 M64	300		3
32MB RIW AGP RIVA-TNT II M64	310	53	17
SVGA SPARKLE TnT2 M64 32Mb	313	54	20
RIVA TNT2 PRO AGP 16Mb	317		23
SVGA AOpen TnT2 Vanta 16Mb	319	55	20
SVGA16MB SG RivaTNT2 PRO	323		3
MSI 8808 16Mb RivaTNT2 M64	330	55	11
NVIDIA TNT2PRO/GEFORCE MX/2 GTS,от	330	55	31
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	330	57	30
Riva TNT2 Pro 32Mb Manli	338	60	5
32MB RIW AGP RIVA-TNT II Full	345	59	17
32M AGPx4 RIVA TNT2 Pro	348	60	30
ATi Xpert2000Pro16Mb AGP TV out OEM	354		23
ATi Xpert2000 32Mb AGP 128VR DAC250	354		23
VOODOO 1000/2000/3000/4500/5500,от	360	60	31
SVGA32MB RivaTNT2 PRO	363		3
Xpert 2000 Pro 32Mb AGP OEM	383		23
MSI 8808 32Mb RivaTNT2 M64 TV-Out	384	64	11
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	389	67	20
32M AGPx4 RIVA TNT2 Ultra	423	73	30
VOODOO-III 3DFx 16M AGP STB-2000	437	74	7
MSI 8806 32Mb RivaTNT2 PRO	444	74	11
VOODOO-III 3DFx 16M AGP STB-3000	484	82	7
SVGA32MB RivaTNT2 Ultra	498		3
Riva TNT2 Pro 32Mb SDRAM, MSI 8806	543	92	7
GeForce2 MX 32Mb Manli	557	99	5
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Mb	563	97	20
32M AGPx4 GeForce 2MX	579	100	30
SVGA32MB GeForce2 MX	620		3
MSI 8817 32Mb Geforce2 MX	624	104	11
ATi Rage Fury Pro VIVO 32Mb AGP RET	640		23
ATi RageFury MAXX64MbAGP 2chip_Rage	655		23
SVGA32MB GeForce2 MX w TV-out	692		3
All-in Wonder:Rage128 16Mb AGP c TV	742		23
SVGA32MB Riva GeForce256	798		3
SVGA32MB GeForce2 MX TwinView	798		3
All-in-Wonder:Rage128 32Mb AGP c TV	885		23
ATi RADEON 32Mb DDR 2/4xAGP RAMDAC	998		23
SVGA ATI RADEON 32Mb	1073	185	20
SVGA SPARKLE GeForce2 GTS 32DDR	1131	195	20
MSI 8815 32Mb Geforce2 GTS	1170	195	11
Мониторы			
14-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,	761	129	27
15"DAEWOO 526X1024x768@60Hz 800x600	784	134	18
15`Samtron 55E(0,28mm,1024x768-75Hz	798	140	33
15" Samtron 55E 0.28	801	137	17
15"/17"/19" DTK	812	140	13
LG15"520SI,0.28,1024x768@60Hz,digit	820	139	7
15`Samsung 550s (0,28mm,1024x768)	827	145	33
15"Samtron55E,1024x768@75Hz,800x600	831	142	18
DTK15"/19"до1600x1200x85Hz,0,27",от	840	140	31
15-21"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG,HYNDAI	844	143	27
15" SAMTRON 55E/75E,от	844		29
15" Samsung 550S (0.24,1024x768)	847	146	30
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75 Hz	848	145	18
"Samsung"15"550s 0.28,1024x768@75Hz	850	144	32
Samsung 15" 0.28 SAMTRON 55E	852		3
15" 0,28 Samtron55e Digital1024x768	853		23
SAMSUNG15"/21"до1600x1200x85Hz,от	870	145	31
15" 0.28 Samsung 550s Digital 1024x	879		23
Samsung 550S	899	155	15
15`Samtron55B (0,28,LR,NI,1280x1024	929	163	33
15" Samtron 55B 0.28	930	159	17
LG15"575N, OSD, 0.28,1280x1024@60Hz	932	158	7
15" SAMSUNG 550B	974	168	13
15"0.28 Samtron55b Digital1280x1024	974		23
15`Samsung 550b Syncmaster (0,28,LR	980	172	33
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 Hz	1000	171	18
15"ViewSonicG55, 1280x768@80Hz,TCO	1018	174	18
15" 0.28 Samsung 550b Digital 1280x	1027		23
LG15"57M, OSD, 0.28, 1280x1024@60Hz	1033	175	7
Samsung 15" 0.28 550B TCO95 OSD	1034		3
Samsung 550B	1044	180	15
Монитор 15" RADIUS 5-1 TCO'92 (SONY	1110	185	26
17" DAEWOO 712B 1280x1024@60Hz 1024	1129	193	18
17" 0.25 Belinea 1280x1024 !!!!!!	1148		23
17"Samtron75E, 1280x1024@60 Hz,1024	1193	204	18
17" Samtron 75E (0.24,1280x1024)	1206	208	30
Samtron17"75e, 0.28, OSD,1280x1024@	1210	205	7
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1246	213	18
17" 0.28 Samtron 75e TCO'95 O.S.D.	1253		23
Samsung17"750s, 0.28, OSD,1280x1024	1263	214	7
17"SAMS750S/753DF/700NF/700IFT,от	1269		29
17" 0.28 Samsung 750s Digital 1280x	1285		23
SONY15"/24"до1600x1200x120Hz,от	1290	215	31
15" SONY E100P,1280x1024@60Hz,1024x	1305	223	18
17"Samsung 550s	1305	229	10
17" SAMSUNG 753/755DF	1380	238	13
"Samsung"17"753DF0.20,OSD,1600x1200	1404	238	32
17"SamsungSM753DF,DynaFlat1280x1024	1410	241	18
15" SONY CPD-E100P	1421	245	20
Samsung SM 750sT CDT	1450	250	15
Samsung 753 DF	1496	258	15
17" Samsung 755DF (0.24,1600x1280)	1501	259	30
"Samsung"17"755DF0.20,OSD,1600x1200	1534	260	32
17"SamsungSM755DF,DynaFlat1600x1200	1550	265	18
17" 0.25 Samsung 755DF TCO99, 1600x	1583		23
LGFLATRON17"/21"до1600x1200x85Hz,от	1590	265	31
17" Samsung Samtron 75g	1596	266	21
Samsung 17" 0,2/0,24 755DF TCO99	1603		3
17" SamsungSM 700NF,1600x1200@76Hz,	1702	291	18
17" SAMSUNG 700NF/700IFT	1740	300	13
17" SamsungSM 700IFT,1600x1200@76Hz	1743	298	18
17" 0.26 Samsung 700NF TCO'99 1600x	1746		23
17" LG 795FT +, FLATRON, 1600x1200,	1796	307	18
17" 0.25 Samsung700IFT Digital 1600	1798		23
Samsung 17" 0.20/0.24 700IFT TCO99	1817		3
Samsung 17" 700NF,NaturalFlat,0.20H	1876	318	7
17" SAMSUNG 700IFT	1885	325	20
17" SAMSUNG 700NF	1885	325	20
Samsung 700 IFT	1897	327	15
Samsung 17" 700IFT,DynaFlat, 0.20H/	1912	324	7
17" SONY CPD-E220	2088	360	20
19" 0.26 Samsung950p(T) Digital1600	2210		23
Samsung 19" 950p+,OSD,0,26dot,1600x	2425	411	7
17" SONY CPD-G200	2436	420	20
19" 0.25 Samsung 900IFT Digital1600	2581		23
19" SAMSUNG 900 IFT	2668	460	20
19" SAMSUNG 900NF	2668	460	20
Samsung 900 IFT	2697	465	15
Samsung 19" 900IFT,DynalFlat, 0.20H	2909	493	7
Samsung 19" 900NF,NaturalFlat,0.20H	2909	493	7
19" SONY CPD-E400	3190	550	20
19" SONY CPD-G400	4176	720	20
21" SAMSUNG 1100p+	4292	740	20
15" SAMSUNG SM 570B AN TFT	5742	990	20
15" SAMSUNG SM 570S AN TFT	5742	990	20
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	5858	1010	20
15" SONY M51 TFT	6496	1120	20
17" SAMSUNG 770 TFT	10150	1750	20
17" Samsung SyncMaster 700TFT	10362	1727	21
Устройства ввода			
MouseA4Tech/Genius 520dpi,Scroll,от	12	2	31
Kb.Everytouch 107k Multifunction,от	30	5	31
Mouse LOGITECH M35 Serial	46	8	20
Джойстик A4 F-103B	46	8	20
Mouse A4 SWU-25 USB	52	9	20
Mouse A4 SWW-25	52	9	20
Mouse A4 SWW-5 PS/2+Serial	52	9	20
Mouse A4SWW-21 PS/2+Serial	52	9	20
Mouse A4SWW-23 PS/2+Serial	52	9	20
Руль A4 RS-5	52	9	20
Mouse A4 WWW-10 PS/2+Serial	58	10	20
Mouse A4 WWW-5 PS/2+Serial	75	13	20
Mouse A4 WWW-15 PS/2+Serial	75	13	20
Mouse A4 WWW-31 PS/2+Serial	81	14	20
Mouse A4 WWU-5 USB	81	14	20
Mouse A4 WWW-11 4D PS/2+AT	81	14	20
MouseMicrosoft Intelli,720dpi,от	84	14	31
Mouse A4 WWU-11 USB	87	15	20
клавіатура SVEN Multimedia Erg. AT	117		3
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	31
Модемы			
Rockwell,Motorola,lucent VI 56K Int	99	17	13
GVC,IDC,USRob,Zyxel,Motorola+ беспл	112	19	27
56K int Vi Motorola V90	114	20	33
56k AOPEN VoicePCI Int.forFlexATX	116	20	20
Hayes Accura 14.4k ext.	144	24	12
56k GENIUS Voice PCI Int	151	26	20
US Robotics Sportster 28,8k	192	32	12
U.S.Robotics Sportster 56K Winmodem	203		23
Hayes Accura 56k ext.	210	35	12
Hayes 33600/14400 ext.	255		23
Fax-modem Acorp M56EMS, 56K, ext.	282	47	26
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext.(Укр.)	300	50	31
FM ACORP 56K /Orest ukr/ ext	304	52	17
d-link56k V90ext/ d-link56k v90(UKR	348	60	13
Fax-modem GVC SF-1156V/R21L 56K,ext	390	65	26
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.(Укр.)	390	65	31
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	394	68	13
Факс модем GVC 56k Voice ext.	406		23
56k CREATIVE Ext.	435	75	20
IDC 2814/5614 ext AON	452	78	13
Fax-modem ZyXEL Omni 56K, V.90, ext	510	85	26
ZYXEL OMNI 56K UKR	510	88	13
Modem ext IDC-2814BXL/VR+33.6Kbit/s	517		3
Fax/Modem IDC 3614, Flash, ext	519	88	7
ZyXEL Omni 56k ext	534		23
U.S.RoboticsSportster56K V.90 Voice	545		23
Fax/Modem MicroTec ZDX, 56K Voice,	549	93	7
IDC-5614 BXL/VR 56K ext	552	92	12
Fax/Modem IDC 5614, Flash, ext	708	120	7
U.S.Robotics Courier33600/28800 int	754		23
3COM V/90 56K+10MB/S TPO PCMCIA	870	150	25
Fax/Modem IDC 2814, BXL, Voice, ext	926	157	7
Fax-modemZyXEL U-336E,V.34,ext.,2LL	1020	170	26
Fax-modemZyXEL U-90E,V.90,ext.,2LL	1032	172	26
U.S.Robotics Courier33600/28800 ext	1106		23
Fax-modemZyXELU-336S,V.34,ext 2-4LL	2100	350	26
Сетевое оборудование			
Surecom EP-325 10/100 Combo PCI	51	9	5
Ethernet PCI Combo	59	10	7
Ethernet ISA Combo	59	10	7
Ethernet D-Link 530CT+ 10 Mbit PCI	142	24	7
Ethernet 3Com, 3C-905TX,100Mbit,UTP	301	51	7
Switch 8 port INTEL 10/100	841	145	20
HUB INTEL 16 port 10/100FAST	1218	210	20
Корпуса			
MT-D 200W	88	15	17
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	90	15	31
Case AT LCT Mini tower 250Watt	96	16	26
MiniTower AT 250W 2x5" 2x3.5"	101		3
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	31
Корпус AT,от	104	18	20
Mini Tower 200W, AT	106	18	7
Корпус AT/ATX,от	106		29
LW-218 235W	129	22	17
Case ATX LCT Middle tower 250Watt	138	23	26
MidiTower ATX 235W 3x5" 2x3.5"	140		3
Корпус ATX ,от	157	27	20
Middle Tower 200W, AT	171	29	7
Chieftec Midi Tower ATX230W CE cert	338	60	5
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	8
HP CD-R 1 pack	6	1	21
TDK CD-R	6	1	21
Диск CD-RW74 5" 640MB MMORE	15		3
HP CD-RW 1 pack	30	5	21
Перехід. Slot1<-Socket370 Gigabyte	39		3
Карман для винчестеров IDE	60		3
HP CD-R 10 pack	66	11	21



Наименование	грн.	у.е.	код
Плата LPT порта, IC651, ISA	102	17	26
Адаптер SCSI IC810, SYM53C810, Fast	180	30	26
Плата тестовая Port 80+, ISA	180	30	26
Стil S075/S2060/S106,от	248		29
Плата тестовая IC80+, Port 80, PCI	600	100	26
ELSA ERASOR III Pro + 3D Revelator	870	145	21
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	714	122	18
EPSON LX-300+(9игл,264cps (12 cpi),	744	124	21
Epson LX-300 (А4 формат)	748		23
Epson LX-300	783	135	15
Epson LX 300, A4	856	145	7
Epson LQ 100, A4, 21 pin	885	150	7
Epson LX 1050+, A3	1387	235	7
OKi Microline 3310 9игл,(А4 формат)	1392		23
OKI Microline 3310	1398	241	15
OKI Microline 3311	1566	270	15
EPSON FX-1170	1574	269	18
Epson FX-1170 (А3 формат)	1612		23
EPSON FX-1170(9игл.,380cps(10cpi),	1656	276	21
EPSON FX-880(9 игл.,400cps(10cpi),	2274	379	21
Струйные принтеры			
Canon BJC 1000/2100/3000	336	58	13
Canon BJC-1000 1-я запр скидка "50%	351	60	34
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	31
CANON BJC-1000	369	63	18
Canon BJC-1000	377		23
HP 640/840/ EPSON 480 A4	394	68	13
BJC-1000	394	68	15
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK	395	67	27
Canon BJC-2100 1-я запр скидка "50%	398	68	34
Принт.струм.CanonBJC-2100 600dpi A4	399		3
EPSON Stylus Color480 4/3ppm,720dpi	404	69	18
Canon BJC-2100	406		23
Принт.струм.EPSON St.Color480 A4	411		3
EPSONStylusColor300(color(1cartridg	414	69	21
BJC-2100	418	72	15
Epson Stylus 480 (А4 формат)	423		23
EPSON Stylus Color 480	435	75	20
Epson Stylus Color 480	447	77	15
EpsonStylusColor480(4ppm-bl, 2,5ppm	450	79	33
HP DJ 640C	484	82	32
HP DeskJet 640 Color, 6/3ppm,600dpi	491	84	18
Hewlett Packard Desk Jet 640C (А4 ф	510		23
Принт.струм.HP DJ-640C A4 600dpi	517		3
HP DJ 640C	528	91	15
HP DJ 610 Color Light	578	98	7
CANON BJC-3000, 9/4ppm,1440x720dpi	620	106	18
Canon BJC-3000	632		23
Canon BJC-3000 1-я запр скидка "50%	644	110	34
EPSON Stylus Color 680, 3 / 8 ppm,	684	117	18
Epson Stylus 680 (А4 формат)	693		23
EPSON Stylus Color 680	742	128	20
Hewlett Packard Desk Jet 840C (А4 ф	748		23
HP DeskJet840 Color,8/5ppm,600*1200	749	128	18
Xerox InkJet DocuPrint 6J Color,600	755	128	7
HP DeskJet 840C(8стр/м,5стр/м.,1200	758	133	33
EPSON Stylus Color 760	864	144	21
Epson Stylus 640 Color, 1440x720dpi	885	150	7
EPSON StylusPhoto(color,for Win&Mac	996	166	21
Hewlett Packard Desk Jet 930C	1040		23
HP DeskJet 930 C	1073	185	20
Epson Stylus 740 Color, 1440x720dpi	1257	213	7
Hewlett Packard Desk Jet 880C(А4 фор	1285		23
EPSONStylusPhoto750(color,forWin&Ma	1398	233	21
HPDJ350(b/c,600x300dpi b, 3/0,25ppm	1494	249	21
Epson Stylus Photo 700, 1440x720dpi	1505	255	7
Принтер Canon LBP-800	1534		29
EPSON Stylus Color870(color,forWin,	1548	258	21
Hewlett Packard Desk Jet 970C	1589		23
HP DJ 350CBi (like 350 with battery	1656	276	21
HP DJ 895 Cxi	1841	312	7
ПринтерHPLaserJet1100/1100A/2100,от	2095		29
HP LJ 1100	2124	360	32
HP DJ 1120C, A3	2755	467	7
Струйные плоттеры Hewlett Packard			
DesignJet 430 A1	9768	1628	21
DesignJet 450 A1	11526	1921	21
DesignJet 430 A0	15786	2631	21
DesignJet 488CA A1/D	16014	2669	21
Лазерные принтеры			
LEXMARK Z11/Z12/Z22 A4 1200x1200	319	55	13
OKI PAGE 6W, 600dpi	1012	173	18
OKI Okipage 6W(600dpi,6ppm,GDI)	1013	175	30
OkiPage 6w (А4 формат)	1052		23
Canon LBP-800, 8 ppm, 600 dpi	1480	253	18
Принтер лазерный Brother HL-1030	1500	250	26
Принтер лазерный CANON LBP-800	1530	255	26
Canon, HP, Brother, Tektronix,от	1560	260	31
CANON LBP-800	1566	270	20

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon LBP-800	1612	278	15
Canon LBP-800	1638	280	34
Принтер лазерный Brother HL-1240	1920	320	26
OkiPage 8p (А4 формат)	1943		23
HP LaserJet 1100	2112	361	18
Принтер лазерный HP LaserJet 1100	2130	355	26
Hewlett Packard LaserJet 1100 (А4 ф	2134		23
HP LaserJet 1100	2146	370	15
OKIPAGE 14EX	2146	370	15
HP LaserJet 1100	2233	385	20
Hewlett Packard LaserJet 1100A (А4	2671		23
HP LaserJet 1100 A	2842	490	20
Hewlett Packard Laser Jet 2100 (А4	3822		23
HP LaserJet 3150	3956	682	20
HP LJ 2100(1200dpi, 10ppm, 4(52)Mb	4014	669	21
HP LJ 2100	4396	745	7
HP LJ 2100M (like LJ 2100, but 8 Mb	4590	765	21
HPLJ2100TN(likeLJ2100MwithPrintServ	5970	995	21
HP LJ 2100 N	6225	1055	7
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 8i MAC	1160	200	20
OKI PAGE 8p Plus	1624	280	20
Сканеры			
Scanner Primax Colorado Direct 9600	300	50	26
Сканер Acer Color340P/340U/640P/,от	354		29
MUSTEK SCANEXPRESS1200 CP+,600x1200	357	61	18
Canon, HP, Acer, Genius, Umax,от	360	60	31
Mustek 6000P LPT (300dpix600dpi)	366	62	7
Настол.Acer 340U 300x600dpi(o) 9600	394		23
Сканер MUSTEK ScanExpress 1200USB+	409		3
MUSTEK SCANEXPRESS1200 CU+,600x1200	415	71	18
UMAX Astra2000U, 600x1200dpi, 36bit	439	75	18
Настол.Acer640P 600x1200dpi(o)19200	441		23
UMAX 2000U A4 USB (600*1200)	456	80	33
Primax Colorado Direct,LPT,(300x600	460	78	7
HP ScanJet 3300C,600dpi, 36bit,USB	491	84	18
UMAX Astra 3400 A4 USB (600*1200),	496	87	33
Настол.AcerS2W 3300U600x1200dpi 48b	528		23
HPScanJet3400C,600dpi,36bit,LPT+USB	544	93	18
Mustek 12000SP+	574	99	20
AGFA SnapScan 1212P	580	100	20
Настол.AcerS2W 4300U600x1200dpi 48b	592		23
AGFA SnapScan 1212U	609	105	20
Настол.Acer640S 600x1200dpi(o)19200	609		23
Настол.Acer 640BU 600dpi,USB 48bit,	615		23
Настол.Acer640UT600x1200dpi(o)19200	806		23
HP ScanJet 4300C	812	140	20
Настол.Acer 640BT 600dpi,USB 48bit,	843		23
Настол.Acer620ST600x1200dpi(o)19200	867		23
Настол.Acer1240UT 1200dpi,USB 48bit	1218		23
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Фильтр APC ProtectNet 100BT/10BT/TR	139	24	20
ФильтрAPCSurgeArrestGerLowIntlE-10G	145	25	20
Фильтр APCSurgeArrestHighIntlE-20G	203	35	20
UPS POWERCOM KIN-325 VA	345	59	18
Фильтр APC ProtectNet PTEL 1-4	348	60	20
UPS LINE INTERACTIVE 320 VA COMPACT	369	63	18
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	31
UPS POWERCOM KIN-525A	421	72	18
APC BACK - UPS 300 VA, 180 W	427	73	18
ИБП APC Back-UPS 300MI	438	73	26
.APC Back 300 (170W)	447		23
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	450	75	31
300 VA APC BACK	464	80	20
UPS APC 300/500/620 VA,от	466		29
Back UPS 300	476	82	15
APC BACK - UPS 500 VA, 300 W	515	88	18
ИБП APC Back-UPS 500MI	528	88	26
.APC Back 500 (250W)	545		23
500 VA APC BACK	551	95	20
.APC Back Pro 280 (180W)	687		23
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	725	124	18
.APC Back AVR 500 (250W)	742		23
500 VA APC BACK AVR	754	130	20
Back-UPS AVR 500	783	135	15
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	819	140	18
.APC Back 650 (400W)	849		23
650 VA APC BACK	864	149	20
420i VA APC BACK PRO	974	168	20
420i VA APC SMART	986	170	20
APC BACK - UPS PRO 650SI	1196	204,5	18
APC SMART - UPS 620 NET	1240	212	18
650i VA APC BACK PRO	1276	220	20
620i VA APC SMART	1305	225	20
GreenWave Smart1000A	1369	232	7
700i VA APC SMART	1682	290	20
1000i VA APC BACK PRO	2059	355	20
GreenWave Smart 1400A	2083	353	7
1400i VA APC BACK PRO	2697	465	20
1400i VA APC SMART	3016	520	20
3000 VA APC SMART INET	7250	1250	20

Наименование	грн.	у.е.	код
5000 VA APC SMART	12180	2100	20
3000 VA APC MATRIX	13630	2350	20
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи и заправки "InkTec",от	30	5	31
Чернило BCI-3Y/M/C	47	8	34
Тонер NPG-1 ориг	53	9	34
Картридж BC-02 ориг	123	21	34
Canon BC-02	128	22	15
Тонер NPG-11 ориг	129	22	34
Canon BC-05	157	27	15
Картридж BC-20 ориг	164	28	34
Картриджи BC-30	181	31	34
HP 51626A	183	31,5	15
HP 51629A	186	32	15
Картриджи BC-31 ориг	211	36	34
Картриджи BC-32	216	37	34
Картридж Canon EP-22(LBP-800HP1100/	295		29
Canon EP-A	319	55	15
Canon EP-22	325	56	15
Чернильница BCI-3black	363	62	34
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1251		29
CANON FC-204 (ручная подача, 4 ppm)	1296	216	21
CANON FC-200 (ручная подача, 4 ppm)	1308	218	21
Canon FC-206	1363	235	15
Canon FC-206	1468	251	34
Canon FC-226	1601	276	15
Canon FC-226	1615	276	34
Canon FC-200	1652	280	7
Canon FC-220	1888	320	7
Canon FC-336	2001	342	34
CANON FC-336(автоподача 50л.,6ppm)	2436	406	21
Canon PC-860	2995	512	34
CANONFC-860(автоподача,6ppm,70-141%	3432	572	21
XE60(digital,600dpi, 6ppm,50-200%)	3480	580	21
CANONNP-6512(автоподача,12ppm,70-14	4152	692	21
CANONNP-890(автоподача,9ppm,70-141%	4488	748	21
Canon NP-6512	4575	782	34
XD104 (digital, 600 dpi, 10 (8)ppm,	6036	1006	21
CANON NP-6416 (автоподача, 16 ppm,	6360	1060	21
CANON NP-6317 (автоподача, 17 ppm,	6648	1108	21
Canon NP-6317	6657	1138	34
Sharp AR-161	7076	1220	15
Sharp SF-2218	7192	1240	15
CANON GP-215 (21 (12) ppm, 1200x600	20994	3499	21
Факсы			
Sharp FO-50	882	152	15
Fax Panasonic KX-FT21	906	159	33
Panasonic KX-FT42	1050	181	15
Sharp FO-90	1119	193	15
Panasonic KX-FT46BX	1189	205	15
Телефоны			
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	106		29
Panasonic KX-TS10	131	22,5	15
Р/тел.PanasonKX-TC1005/1040/1065,от	254		29
Panasonic KX-T 2365	261	45	15
Panasonic KX-TC 1005	278	48	15
Panasonic KX-TC 1025	383	66	15
Panasonic KX-TCD951	447	77	15
Мобильные телефоны			
Alcatel One Touch Club DB	1		19
Ericsson R 320 S	1		19
Mitsubishi Trium Mars	1		19
Motorola V 2288	1		19
Motorola T 180	1		19
Motorola T 2288	1		19
Philips Savvy Dual Band	1		19
Sagem MC 939	1		19
Siemens C 25	1		19
Ericsson T 10	49		19
Motorola cd 930	49		19
Nokia 3210	99		19
Siemens C 35	199		19
Bosch-909 db	299		19
Nokia 3310 NEW !!!	299		19
Мобильные телефоны, от	388	68	1
Panasonic GD-52	549		19
Motorola L 7089	599		19
Siemens S 25	669		19
Panasonic GD-90	690		19
Nokia 6150	699		19
Siemens M 35	699		19
Panasonic GD-92	899		19
Nokia 7110	999		19
Ericsson T 28	1100		19
Benefon Twin	1199		19
Bosch-909 Dual S	1199		19
Nokia 6210 NEW !!!	1199		19
Motorola V 3688	1299		19
Samsung SGH-A 100	1400		19

Наименование	грн.	у.е.	код
Motorola V 3690	1499		19
Siemens S 35	1600		19
Nokia 8210	1699		19
Sony CMD - Z 5	1999		19
Nokia 8850	2699		19
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
1С:Предп7.7(бух.учетдляУкр.),ассорт			26
УСЛУГИ			
Запись информ. на CDR,ZIP,MO диски	6	1	12
Скупка комплектующих Б/У	6	1	25
Скупка компьютеров Б/У	6	1	25
Скупка перферийных устройств Б/У	6	1	25
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	16
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	16
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	16
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	16
Заправка картриджей			
запр картриджей,от	30		34
запр картриджа E16/30	54		34
Ремонт			
Мониторы,видекамеры,оргтехн., догов			5
Ремонт мониторов, дисководов, от	30	5	12
Модернизация ПК			
Модернизация любых ПК	6	1	25
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	4
512Kb	16320	3000	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	4
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	4
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited Home (21:00-9:00	70	12	13
Internet Unlimited	120	22	4
Internet Unlimited Full(круглосуточ	145	25	13

Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-2393923)	5
2	Devicom (044-5319510)	12
3	DiaWest (044-4556655)	1
4	IT Park (044-4647178)	2
5	Magitech (044-2947558)	35
6	Samsung	48
7	Spin White (044-4635998)	30
8	Viva (044-2163049, 2382913)	5
9	Абрис (044-2418617)	6
10	Богуславка (044-5597134)	23
11	Вектра сервис (044-2454068)	31
12	Горнвест (044-4646699, 4183617)	25
13	Инкософт (044-2464389)	32
14	K.I.	15
15	Каскад-Сервис (044-4555933)	26
16	Колокол (044-4617988)	35
17	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	6
18	Корифей+ (044-4510242)	22
19	Кохан (044-2019565)	3, 4
20	К-Трейд (044-2529222)	
21	Мастер-8 (044-2418400)	2
22	Медвин (044-2418421)	47
23	Навигатор (044-2419494)	21
24	Одесский выставочный дом	47
25	ПрагмаТех (044-2393805)	6
26	Пром регион (044-2449620, 2449622)	14
27	Пульсар (044-2470955, 2639983)	5
29	СЭТ (044-2509761)	7
30	Творчество (044-2341204)	23
31	Тест98 (044-2298095, 2280361)	34
32	Фрам-95 (044-4783921)	33
33	Элси (044-2283988, 2283945)	33
34	Юним (044-2285461)	35

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №9, 26.02.2001. Тираж: 16 300.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794

Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.
Главный редактор: Денис Ткач.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

☞ на один месяц — **5.89** грн.;

☞ на год — **70.68** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«Периодика»** (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227

Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!